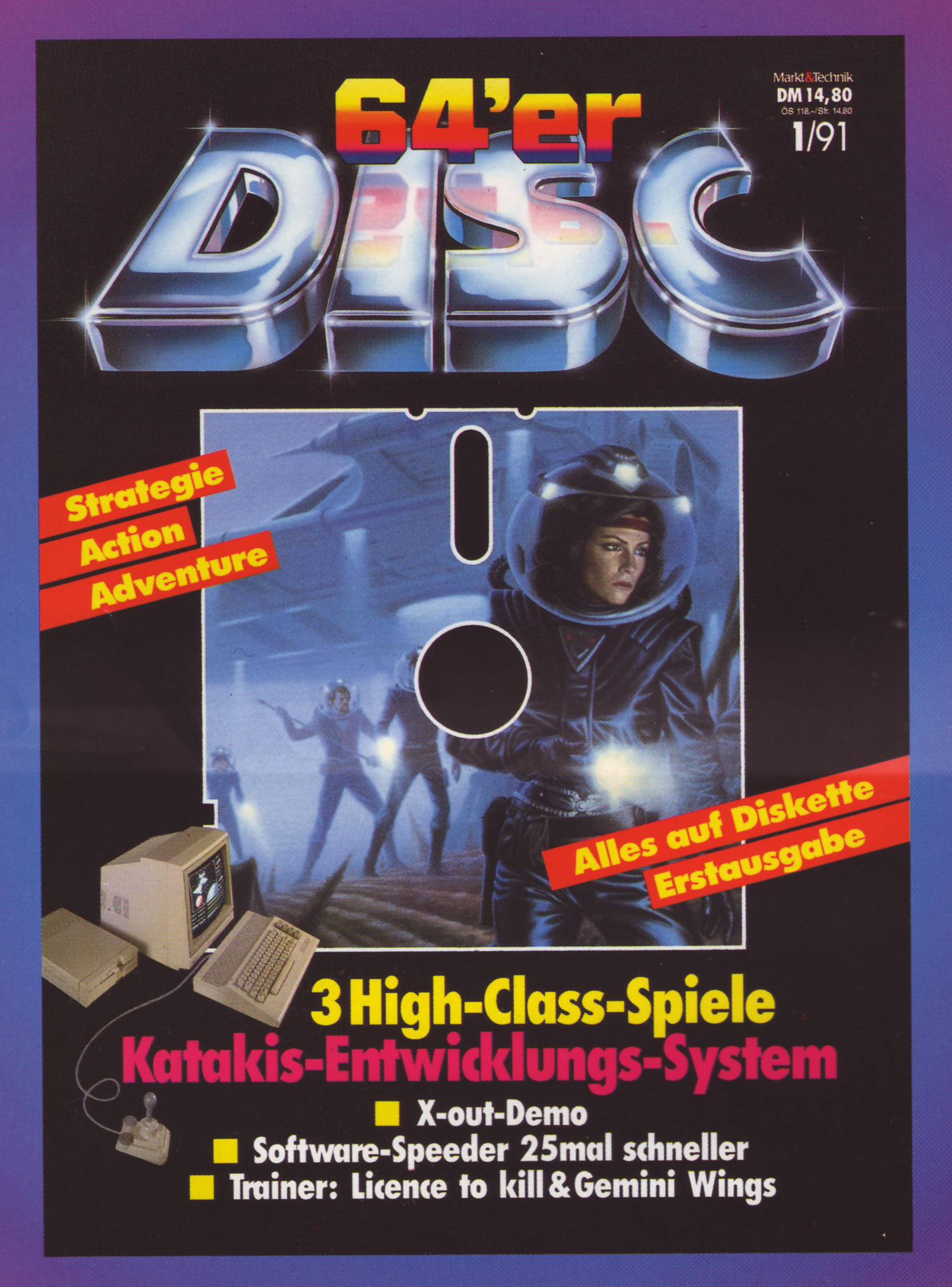


SONDERHEFT 61
Markt&Technik
ÖS 120,-/Sfr. 16,-/Lit. 16000
hfl. 21,-/dkr. 75,-/fmk 62,-
DM 16,-
DISKETTE IM HEFT
64'er
Spiele
Action total
20 Superspiele für Joystick- und Knobelfreaks
Spielspaß stundenlang
Blobber: Verrückte Jagd nach bunten Ballons
Heros unschlagbar
Trainer-POKES zu über 20 bekannten Spielen
Großer Programmier-Wettbewerb
30 000
MARK ZU GEWINNEN
DISKETTE IM HEFT
64'er

Welcome to the Pleasure Disk.



JETZT IM ZEITSCHRIFTENHANDEL!

Strategie, Action und Adventure - drei Highclass-Spiele sorgen für Spaß und Spannung, das Katakis-Entwicklungssystem mit allen Tools und Werkzeugen für Katakis, Utilities, Previews und Scene-Nachrichten im Heft und auf der 64er Disk!



Geschicklichkeit

Weaver II – Maschinenmenschen greifen an
Der raffinierte Nachfolger von »Weaver« (Sonderheft 54) — 4

Boss Puzzle – Ordnung muß sein!
Ein kniffliges Verschiebespiel — 9

Space-Ball II – Wettrennen im Weltall
Der hüpfende Ball oder Sie – nur einer schafft's — 12

Baccaroo – Chaos im Raumfrachter
Überlisten Sie komplizierte Sicherungsroboter — 13

Underground – Unter der Erde
Räumen Sie alte Atomlager im Labyrinth der Vernichtung — 14

Quadranoid – Ballern auf bunte Blöcke
»Squash« für Joystick-Killer — 16

Programmieren

Krieg der Kerne – Grundlagen zur Spieleprogrammierung
Das Prinzip der »Kampfprogramme« als Kurs — 22

Spiel-POKEs – ewiges Leben und unendlich viel Zeit
Training- und Cheat-Modi zu den beliebtesten Games für alle Spiele-Freaks — 26

»Classix Show« – eigene Spielegrafikgalerie
Eine Show der schönsten Hires-Grafiken, geschaffen mit der Hardware-Erweiterung vom Sonderheft 55 — 27

Simulation

Hotel – Herr der Betten
Führen Sie eine weltumspannende Hotelkette und werden Sie der »Onassis« der Hotelbranche — 28

Kartenspiel

Skat – Hometrainer für Profis
Diese Spielsimulation gibt Ihnen einen Trainingsvorsprung für die nächsten Skatrunden — 30

Strategie

Ding Dong – Reversi auf dem C64
Das beliebte Brettspiel in einer überzeugenden und starken Computerumsetzung — 27

Chainreaction – die Lunte glimmt
Ein explosives Strategiespiel zu zweit in drei Variationen — 32

Weltendämmerung – Sagen aus grauer Vorzeit
Gehen Sie zurück in die Zeit, als gute und böse Mächte um die Vorherrschaft in der Welt kämpften — 35

Cubis – kleine Klötze clever stapeln
Würfel und andere geometrische Formen werden Sie stärker fesseln als jeder Krimis — 36

Memory – Spiel mit verdeckten Karten
Trainingslager für Superhirne — 37

Blobber – Verrückte Jagd nach bunten Luftballons
Springen und rennen Sie, sonst kommen Sie auf keinen grünen Zweig — 44

Billard – »echte« Bewegungssimulationen
Bei diesem Spiel benötigen Sie kein Queue. Der C64 ist Ihr Billardtisch. — 44

Catch it – bevor es andere tun
Verteidigen Sie sich gegen Satelliten in einer Arena der Zukunft — 48

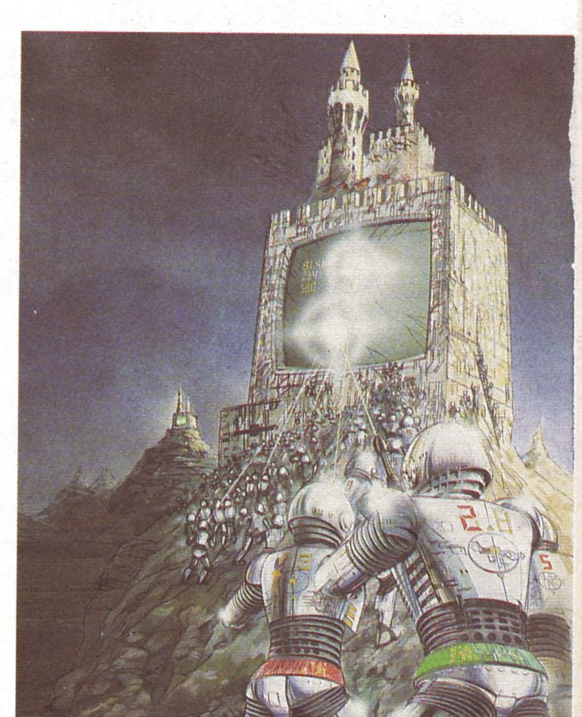
Fußball 3000 – Fußball in der Zukunft
Bleibt das Leder auch in 1000 Jahren rund? Erleben Sie, wie der beliebte Massensport im Jahre 3000 aussehen könnte. — 49

Action

Arcadia – Luftkampf über dem Dschungel
Bringen Sie wieder Ruhe auf eine ehemals stille Welt — 40

Outcrush – Außerirdische greifen an
Widerstehen Sie den Attacken aggressiver Aliens — 43

Copter-Fight – Agentenjagd im Kampfhubschrauber
Ein Überlebensspiel für reaktionsschnelle Helikopter-Gladiatoren — 43



Bei Weaver II wird Ihre Geschicklichkeit auf eine harte Probe gestellt

Seite 4

Sonstiges

Impressum — 20
Disklader — 21
Vorschau — 50

Alle Programme aus Artikeln mit einem ■-Symbol finden Sie auf der beiliegenden Diskette (Seite 19)

Weaver II - Maschinenmenschen greifen an

Die Rückkehr der Roboter

Tausend Jahre sind vergangen, seit die Bewohner des Planeten »Robotron« die bösartigen Roboter aus den Tiefen des Alls besiegt haben. Rachedurstig sammeln diese jetzt erneut ihre Streitmacht zum Angriff.

von Peter Kaul

Erinnern Sie sich an »Weaver« aus dem 64'er-Sonderheft 54? Bei diesem Geschicklicheitsspiel mußte die Spielfigur mehrfarbige Steine suchen, diese ihrer eigenen Farbe anpassen und fressen, ohne die feindlichen Roboter zu berühren. »Weaver II« verfolgt ebenfalls diese Idee, allerdings ist dieses Spiel mit viel abwechslungsreicherer Grafik und härteren Schwierigkeitsgraden ausgestattet als sein Vorgänger.

Laden Sie das Programm mit

```
LOAD "WEAVER II",8
```

Gestartet wird es durch die Eingabe von RUN.

Das Spiel lädt die High-Score-Liste von Diskette und bringt sie auf den Bildschirm (Abb.1). Jetzt lassen sich folgende Punkte mit dem Joystick in Port 2 wählen:

One Player (ein Spieler, Joystick Port 2),
Two Player (zwei Spieler simultan, Joysticks in Port 1 und 2),
Editor (eigene Levels zusammenstellen oder editieren).

Nach Druck auf den Feuerknopf des Joysticks in Port 2 beginnt das Spiel.

Das Spielfeld erscheint, am rechten Bildschirmrand erkennen Sie das Score-Fenster für Spieler 1 (oben, Joystick Port 2) und Spieler 2 (unten, Joystick Port 1). Neben den erzielten Punkten sieht man, wie viele Leben jeder Spieler noch besitzt. In der Mitte dieser Menüleiste werden Spielstufe, verbleibende Zeit und Blockanzahl pro Level angezeigt.

Zu Beginn besteht die Spielfigur aus einer pulsierenden Wolke. Durch Druck auf den Feuerknopf greift der jeweilige Spieler ins Spielgeschehen ein. Das Ziel ist, eine bestimmte Anzahl von Energieblöcken zu zerstören, damit der Zugang zum nächsten Level freigegeben wird. Dazu müssen Sie die Spielfigur auf den jeweiligen Block prallen lassen.

Ist dies geschehen, verglüht der Energiestein. Leider ist alles nicht so einfach, wie es sich anhört. Die Blöcke haben nämlich verschiedene Farben (Abb. 2): Blau, Rot, Grün, Blau-Rot, Blau-Grün, und Rot-Grün.

Um sie zu zerstören, muß die Spielfigur zuvor die Farbe des jeweiligen Blocks annehmen. Dies geschieht durch das Berühren der ovalen Farbfelder (Abb. 3) »Rot«, »Blau« oder »Grün«. Um mehrfarbige Blöcke zu zerschmettern, müssen je einmal mit beiden Farben »draufhalten«.

In jedem Level gibt es eine bestimmte Anzahl Verteidigungsroboter, die man nicht berühren darf, sonst verliert man eines der fünf Leben. Jeder Typ (Abb.4) besitzt charakteristische Eigenschaften:

Typ A: Er bewegt sich nur nach links oder rechts, und zwar so lange, bis er auf ein Hindernis trifft. Dann orientiert er sich in die entgegengesetzte Richtung. Der Blaue ist schnell, der Grüne langsam.

Typ B: Dieser Typ verhält sich quasi wie Kollege A, allerdings bewegt er sich nur nach oben oder unten. Hier ist »Rot« schneller, der Graue ist langsamer.

Typ C: Vorsicht, dieser rundliche Knabe ändert seine Richtung nach Belieben, falls er auf ein Hindernis stößt. Schnell bewegt sich der Violette, der Rote viel langsamer.

Auf dem Spielfeld existieren auch Energiefelder, die abwechselnd blinken (Abb.5). Meiden Sie diese Plätze in der Blinkphase, Sie verlieren sonst ein Leben.

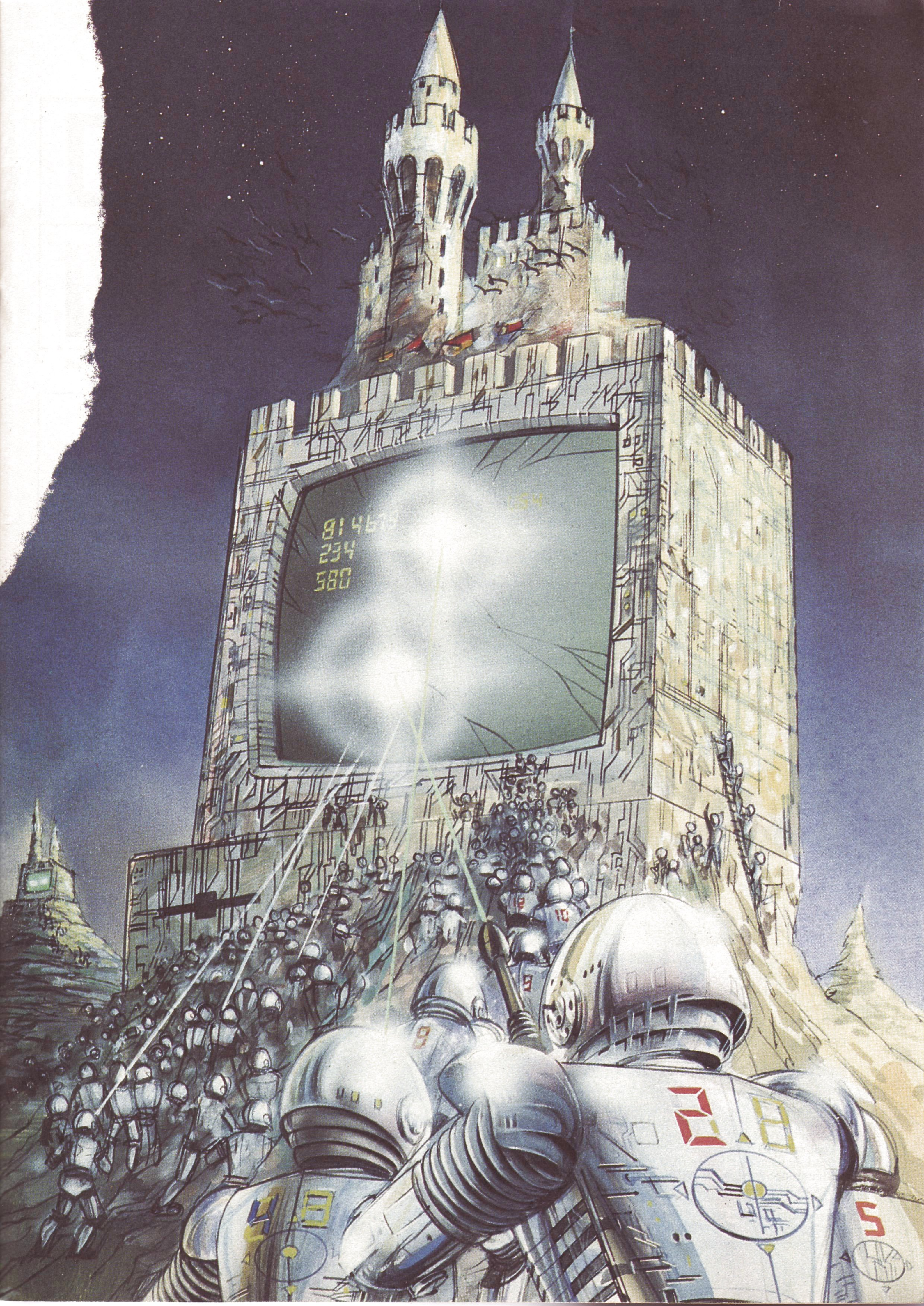
Unter manchen Feldern verbergen sich »Extra«-Bonuspunkte. Sie kommen zum Vorschein, wenn ein Energieblock zerstört ist. Hat die Spielfigur ein »Extra« entdeckt, erscheint ein entsprechender Hinweis unter der Anzeige »Lifes«. Das Sammeln dieser »Extras« bringt enorme Vorteile:

Control: Die Spielfigur läßt sich kurzzeitig leichter steuern.

Shield: Der Spieler kann vorübergehend sowohl die Roboter als auch Energiefelder berühren, ohne ein Leben zu verlieren.

Fist: Jeder Block mit einer beliebigen Farbe läßt sich zerstören (auch wenn der Spieler nicht die gleiche Farbe besitzt).




234
580

50 Points: Sie erhalten 50 Punkte gutgeschrieben.

Bei »Control« und »Shield« erscheint zusätzlich ein Zahlendisplay, das bis »0« herunterzählt: Nur während dieser Zeit hält die Wirkung der genannten »Extras« an.

Nicht nur mit den Joysticks, auch mit diversen Tastaturkombinationen kann man den Spielablauf beeinflussen:

<RUN/STOP>: (ohne <RESTORE>!) gilt als Pausentaste. Das Spiel wird angehalten. In dieser STOP-Phase lassen

Hilfreiche Tastenfunktionen

sich folgende Tasten drücken:

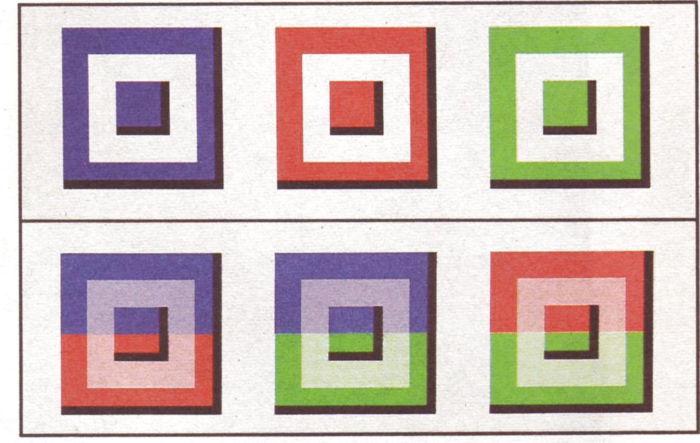
<CBM>: Das Spiel wird fortgesetzt.

<Q>: Das Spiel wird abgebrochen.

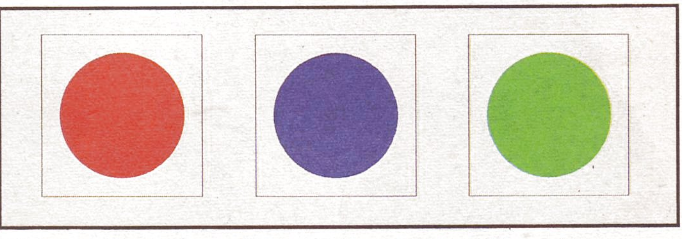
<CBM 1> oder <CBM 2>: Befindet sich einer der Spieler in einer ausweglosen Situation, kann er durch Drücken dieser Tastenkombinationen »Selbstmord« begehen. Ein Leben wird abgezogen, die Spielfigur an die Anfangsposition gesetzt.

Neben der Anzeige für die Blockanzahl gibt es noch die für die Zeit (TIME). Erreicht »Time« den Wert »20«, ertönt ein Warnsignal, bei »0« verdoppelt sich die Geschwindigkeit der Roboter. Dieser veränderte Zustand hält so lange an, bis einer der Spieler ein Opfer der Roboter geworden ist.

Im Programm integriert ist ein Editor zum Entwerfen eigener Spielfelder mit Schwierigkeitsgraden nach Wunsch (Abb. 6). Mit welchen Tasten bestimmte Spielfeldmuster auf den Bildschirm gebracht werden, zeigt unsere Aufstellung.



[2] Diese Energieblöcke müssen durch Berühren zerstört werden. Damit steigt der High-Score.



[3] Ovale Farbwechselfelder geben der Spielfigur den richtigen »Anstrich«. Ohne sie läuft nichts!



[1] Kurz nach dem Start: »Weaver II« und die High-Score-Liste, in der bald auch Sie stehen.

<1> - <6> - Diese Tasten setzen die Gegner 1 bis 6 an die entsprechende Cursorposition.

<F8> - lädt nach Eingabe des richtigen Filenamens eine Levelsammlung von Diskette. Außerdem versucht der Computer, eine High-Score-Liste desselben Namens zu laden. Gelingt ihm dies nicht, legt er eine an.

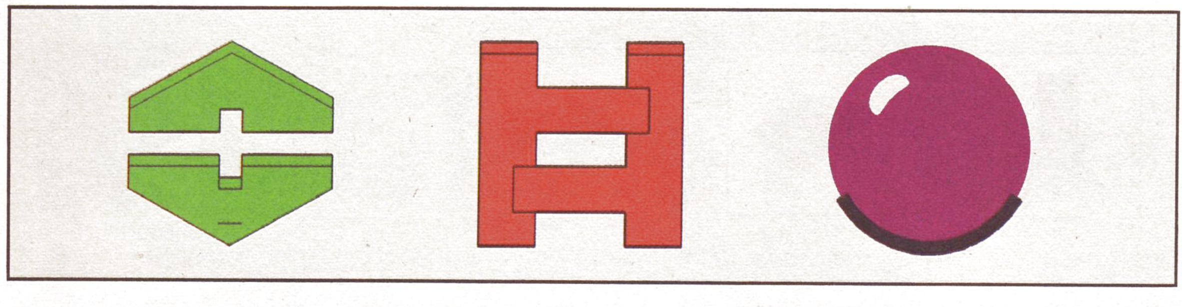
<RETURN> - bringt Sie zurück ins Hauptmenü. Das zuletzt bearbeitete Spielfeld ist nun der Endlevel.

Kurzinfo: Weaver II

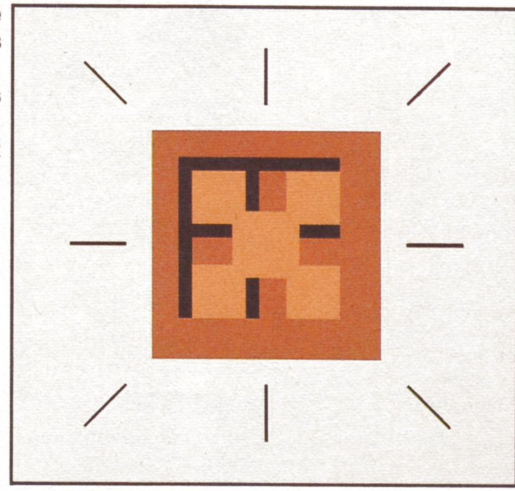
Programmart: Geschicklichkeits-Strategiespiel
Spielziel: Alle Farbblöcke im Spielfeld zerstören und die Berührung der Roboter meiden
Laden: LOAD "WEAVER II",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Joystick (ein Spieler: Port 2, zwei Spieler: Port 1 und 2)
Besonderheiten: High-Score-Liste auf Diskette, integrierter Level-Editor
Benötigte Blocks: 63 (+ 1 Block High Score)
Programmautor: Peter Kaul

Tastenfunktionen im Leveleditor

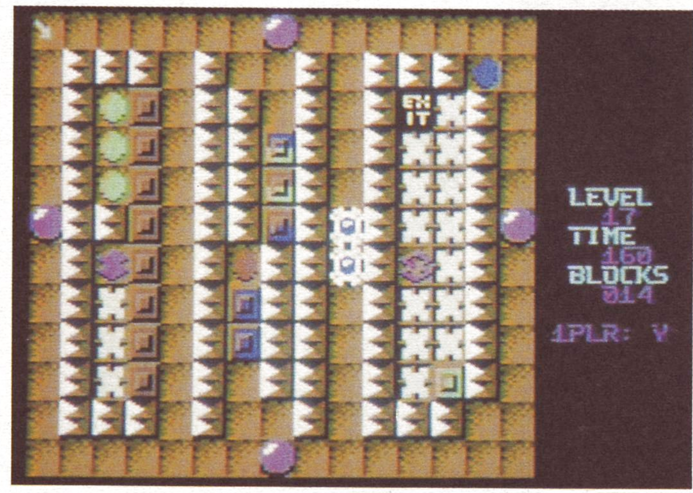
<A> - Leerfeld
<B> - unüberwindbares Hindernis
<C> - Einbahnstraße abwärts
<D> - Einbahnstraße rechts
<E> - Einbahnstraße aufwärts
<F> - Einbahnstraße links
<G> - blaues Färbefeld
<H> - rotes Färbefeld
<I> - grünes Färbefeld
<J> - rotblauer Energieblock
<K> - rotgrüner Energieblock
<L> - grünblauer Energieblock
<M> - blauer Energieblock
<N> - roter Energieblock
<O> - grüner Energieblock
<P> - gelbes Feld, das nur Roboter Betreten können
<Q> - Exit (Levelausgang)
<R> - violettes Teleporterfeld (Start)
<S> - türkises Teleporterfeld (Start)
<T> - violettes Teleporterfeld (Ankunft)
<U> - türkises Teleporterfeld (Ankunft)
<V> <SHIFT A> - färbt Doppeldurchgangsfelder türkis
<W> <SHIFT B> - färbt Doppeldurchgangsfelder violett
<X> <SHIFT C> - färbt Doppeldurchgangsfelder rot
<Y> <SHIFT D> - färbt Doppeldurchgangsfelder grün
<Z> <SHIFT E> - färbt Doppeldurchgangsfelder blau
<SHIFT F> - Farbfeld blau
<SHIFT G> - Farbfeld rot
<SHIFT H> - Farbfeld grün
<SHIFT I> - Energiefeld 1
<SHIFT J> - Energiefeld 2



[4] Hüten Sie sich vor den drei Robotertypen im Spiel.



[5] Meiden Sie dieses Energiefeld, wenn es blinkt: Hier droht Gefahr!



[6] Neue Levels zusammenstellen: der Editormodus

Tastenfunktionen im Leveleditor

<SHIFT K> - Energiefeld 3
<SHIFT L> - Energiefeld 4
<SHIFT M> - Feld, das Roboter nicht betreten dürfen
<SHIFT N> - Mauer links
<SHIFT O> - Mauer rechts
<SHIFT P> - Mauer oben
<SHIFT Q> - Mauer unten
<SHIFT R> - Mauer links/unten
<SHIFT S> - Mauer rechts/unten
<SHIFT T> - Mauer links/oben
<SHIFT U> - Mauer rechts/oben
<SHIFT V> - Mauer oben/unten
<SHIFT W> - Mauer links/rechts
<SHIFT X> - Mauer links/rechts/oben
<SHIFT Y> - Mauer links/oben/unten
<SHIFT Z> - Mauer links/rechts/unten
<Spitzklammer nach links> - Mauer unten/oben/rechts
<SHIFT/CLR> - Spielfeld im Editor löschen
<+> - ein Level vor
<-> - ein Levelbild zurück
<0> - ändert die Farbkombination des Levels
<7> - setzt Spielfigur 1 an die Cursorposition
<SHIFT 7> - ändert die Farbe von Spielfigur 1
<8> - plaziert Spielfigur 2 an der gewünschten Cursorposition
<SHIFT 8> - wandelt die Farbe von Spielfigur 2 um
<RUN/STOP> <Q> - Abbruch des Testspiels
<F5> - aktiviert einen Testdurchlauf für den jeweiligen Level. Dabei stehen Ihnen 99 Leben zur Verfügung.
<F6> - speichert alle Spielfelder bis zur aktuellen Levelposition auf Diskette. Vorher müssen Sie einen Filenamen angeben.
<RETURN> bringt Sie in den Editor zurück.

Die rechte Bildschirmleiste bietet drei Einstellmöglichkeiten:

TIME: Drücken Sie die Taste <F1>. Der Mauszeiger erscheint über dem Zahlenwert. Wenn Sie drei neue Ziffern eintippen, wird diese Anzeige geändert.

LEVEL: 17 Spielfelder sind bereits vordefiniert. Durch die Taste <+> lassen sich die folgenden Levels auf den Bildschirm bringen (ab Nummer 18 sind die Spielfelder allerdings leer, sie müssen noch mit den entsprechenden Symbolen versehen werden). Die Minus-Taste <-> blättert in den Level-Bildschirmseiten zurück. Abbildung 7 zeigt Ihnen z.B. Level 12.

BLOCK: Mit der Taste <F3> läßt sich diese Zahl ändern. Hier ist ebenfalls die Eingabe von drei Ziffern erforderlich.

Die Option »1 PLYR:Y/N« bietet die Auswahl, ob sich der jeweilige Level mit nur einem Spieler lösen läßt (Y) oder nicht (N). Die auslösende Taste ist hier »At sign«, der Klammeraffe. <←> - Die Taste »Pfeil nach links« bestimmt die Anzahl der Gegner. Die aktiven Roboter werden auf dem Bildschirm angezeigt.

Sollte es passieren, daß einer der beiden Spieler in einem Level mit der Voreinstellung »N« alle Leben verliert, springt man mit <RUN/STOP> und der Taste »Pfeil nach links« um einen Level weiter.

Bevor ein Level im Speicher abgelegt wird (z.B. durch die Tasten <+>/<->), untersucht der Editor, ob eventuell vorhandene Teleportfelder oder solche, die mit »V« bis »Z« und <SHIFT A> bis <SHIFT E> gesetzt werden, ein entsprechendes Gegenstück besitzen. Ist dies nicht der Fall, wird das jeweilige Feld gelöscht. Insgesamt können Sie 99 Levelbildschirme für Ihr Spiel entwickeln. Abbildung 8 zeigt Ihnen Symbole, die Sie verwenden dürfen.

Hinweise zum Programm

Das Spiel wurde in Assembler programmiert. Der Objektcode liegt in gepackter Form auf Diskette vor. Dabei belegt das

Diese Felder können nur in Pfeilrichtung verlassen werden.

Unüberwindbares Hindernis

Blau, Rot, Gelb und Grün: Diese Felder kann man nur betreten, wenn der Spieler die jeweilige Farbe des Feldes angenommen hat. Das gelbe Feld darf nur von Robotern besetzt werden.

EX IT

Nachdem die Blockanzeige auf »0« steht, erscheint dieses Feld.

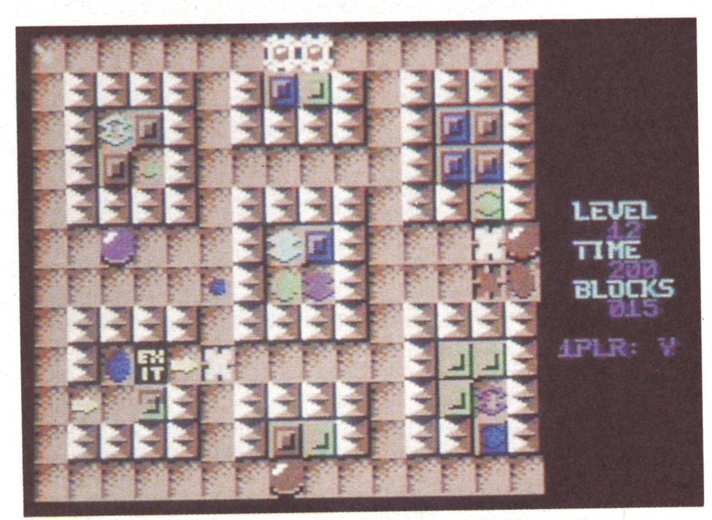
Teleport: Man wird zum gleichfarbigen Gegenstück transportiert.

Türkis, Violett, Blau, Rot und Grün: Durch Betreten des ersten dieser beiden Felder verschwindet das gleichfarbige zweite und gibt den Weg frei.

Dieses Feld kann vom Spieler betreten werden, nicht aber von den Robotern.

Diese Felder sind nur von bestimmten Richtungen aus zugänglich.

[8] Spielblöcke und Symbole des Spiels. Sie lassen sich im Leveleditor ins Spielfeld einbauen.



[7] So sieht das Spielfeld in Level 12 bei »Weaver II aus

Spiel den Bereich des Basic-Speichers von $0801 (2049) bis $45D4 (17786) im C64.

Nach dem Start vergehen ca.acht Sekunden, in denen das Spiel wieder entpackt und die entsprechenden Speicherstellen belegt werden (das Programm endet jetzt bei Adresse $4DF0). Der geänderte Zeichensatz, den »Weaver II« benutzt, befindet sich neben anderen Grafikdaten im Bereich ab $C000 (49152). Der NMI-Interrupt, ausgelöst durch die Tastenkombination <RUN/STOP> <RESTORE>, wurde vom Autor so verändert, daß die betreffenden Vektoren erneut den Spielstart aufrufen. Dadurch läßt es sich während des Spielablaufs nicht unterbrechen.

An manchen Stellen modifiziert sich das Programm selbst, d.h., sich ständig verändernde Werte werden an markante Sprungadressen geschrieben (die das Spiel mit JSR und JMP aufruft) oder in eigens dafür vorgesehene Bytebereiche eingetragen, die normalerweise mit dem Inhalt »0« belegt sind.

Obwohl der C64 nur acht Multicolor-Sprites auf dem Bildschirm zeigen kann, lassen sich im Editormodus durch einen Programmiertrick neun verwenden. Das Spiel greift außerdem auf Systemadressen wie das Rasterregister $D012 (53266) und die des Timers im CIA (Complex Interface Adapter) zurück.

Bei »Weaver II« kommt es nicht darauf an, irgendwelche Gegner abzuschießen oder zu vernichten, sondern möglichst viele Energiesteine zu sammeln und dabei geschickt den drei verschiedenen Robotertypen auszuweichen. Die Steuerung der Joysticks besitzt einen gewissen »Nachprellfaktor«, d.h. die Spielfiguren können nicht auf Anhieb exakt an die gewünschte Position gesetzt werden. Das erhöht jedoch den Spielspaß. Spiele, die leicht zu bedienen sind, werden auf die Dauer langweilig.

Ebenso ist es für die Spielfigur wichtig, die Phasen abzuwarten, in denen die auf dem Bildschirm verstreuten Energiefelder nicht blinken. Geraten Sie auf ein blinkendes Feld, verlieren Sie unweigerlich ein Leben. Mit ein bißchen Geschick, Fingerspitzengefühl und Übung können Sie jedoch den richtigen Zeitpunkt erwischen. Dies ist die Grundvoraussetzung, um in den nächsthöheren Level zu kommen.

Der Aufbau der Spielfelder ändert sich, der Schwierigkeitsgrad steigt. Roboter bedrängen die Spielfigur, es tauchen Typen auf, denen man noch nie vorher begegnet ist. Sicher ist nur eines: Alle sind gefährlich. Meiden Sie sie wie die Pest! Wer sich intensiv mit dem Spiel beschäftigt, wird bald einige Kniffe beherrschen, die »Blechköpfe« auszutricksen.

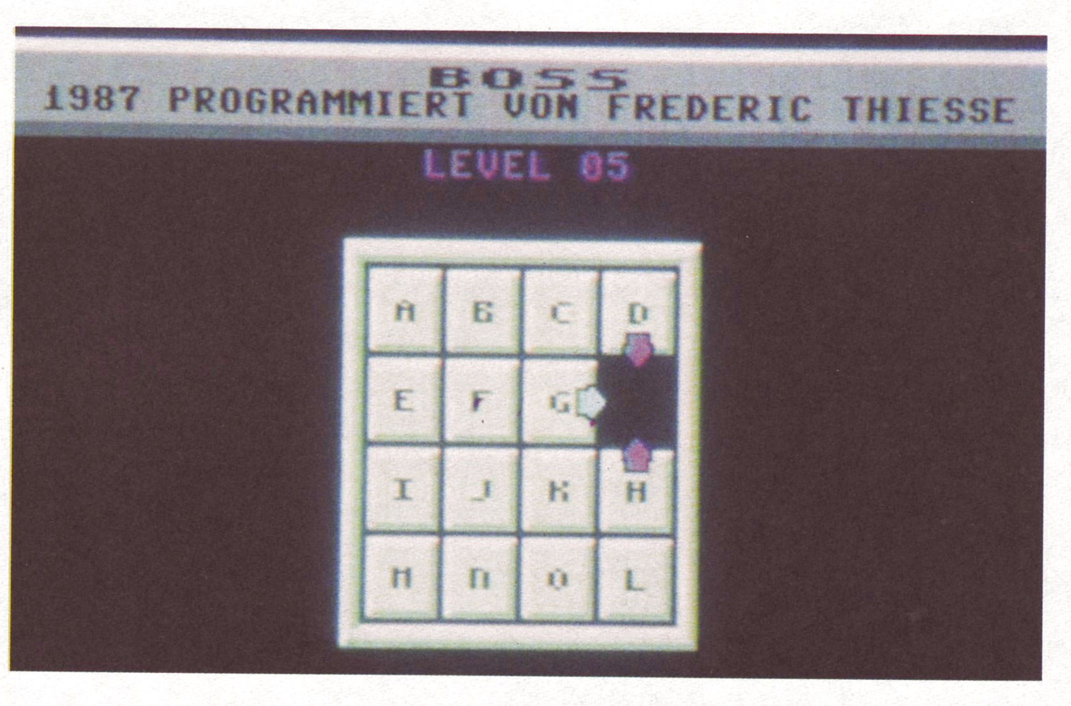
»Weaver II« erfordert viel Geschick und enorme Fingerfertigkeit an beiden Joysticks. Trotzdem sind wir überzeugt, daß Sie auch diesmal den feindlichen Robotern ein Schnippchen schlagen. Übrigens: Pro 1500 Punkte im High Score erhält man ein Extraleben. (bl)

Boss-Puzzle – Ordnung muß sein!

Auf die Plätze

von Frederic Thiesse

Wer wird denn gleich in die Luft gehen? Es kann doch nicht so schwer sein, die Buchstaben richtig zu ordnen. Schieben und knobeln Sie mit!



[1] 15 Symbole sind in die richtige Reihenfolge zu bringen

In vielen Variationen ist es bekannt, dieses knifflige Puzzle: Bilder, Zahlen oder Buchstaben sind in eine geordnete Reihenfolge zu bringen. Laden Sie das Spiel mit

```
LOAD "BOSS-PUZZLE",8
```

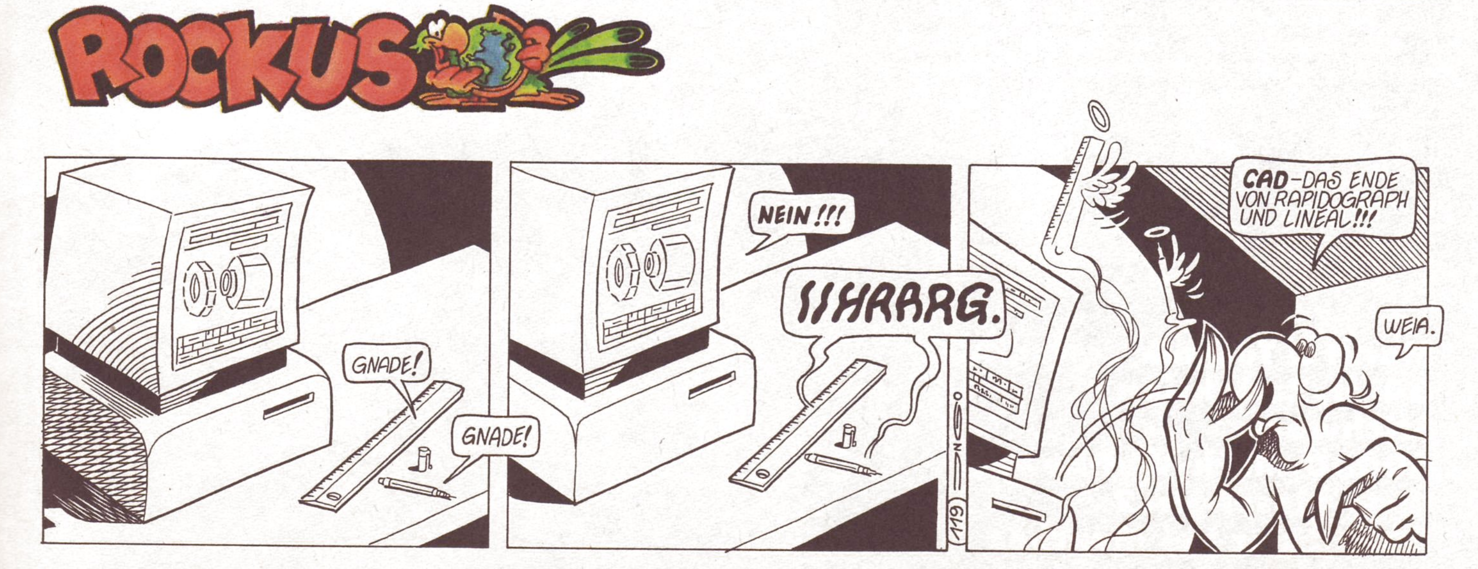
Der Start erfolgt mit RUN.

»Boss-Puzzle« benützt die Buchstaben »A« bis »O« auf einem 4 x 4 Felder großen Spielfeld (Abb. 1). Der Platz des »P«-Symbols ist leer. Mit dem Joystick in Port 2 stellen Sie den Schwierigkeitsgrad ein (Level-Anzeige). Die Zahl gibt an, wie oft der Computer die Steine vor Spielbeginn »mischt«. Ein Druck auf den Feuerknopf – und schon geht es los. Drei Pfeile, die sich ums Leerfeld scharen, geben die Verschieberichtung an. Die aktuelle Richtung stellt man mit entsprechenden Joystick-Bewegungen ein, der Pfeil nimmt dann eine helle Farbe an.

Der Spieler muß jetzt durch Verschieben der Symbole mit dem Umweg übers leere Feld versuchen, wieder die korrekte Reihenfolge herzustellen. Daß dies leichter gesagt als getan ist, werden Sie schon nach kurzer Zeit feststellen. Ein Trost: Es besteht kein Zeitlimit! Sie können sich Zeit lassen. (bl)

Kurzinfo: Boss-Puzzle

Programmart: Geschicklichkeitsspiel
Spielziel: Buchstabensymbole auf dem Spielfeld müssen in die richtige Reihenfolge gebracht werden
Laden: LOAD "BOSS-PUZZLE",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Besonderheiten: Richtung, in die verschoben werden soll, ist mit einem hellen Pfeil markiert
Benötigte Blocks: 15
Programmautor: Frederic Thiesse



Programmierwettbewerb Spiele

30000 Mark zu gewinnen

Warum gute Ideen verschenken? Bei uns gibt es die fette Kohle dafür! Macht mit beim großen Spiele-Programmierwettbewerb des 64´er-Magazins. Insgesamt 30000 Mark warten auf die besten Spieleprogrammierer.

1. Preis
20 000 Mark

2. Preis
6 000 Mark

3. Preis
4 000 Mark

Mitmachen und mitgewinnen heißt das Motto: Programmiert Euer Traumspiel! Es gibt noch genug Ideen, die niemand in ein Spiel umgesetzt hat. In der Thematik seid Ihr ganz ohne Beschränkung. Ob Rollenspiel, harte Action, knifflige Strategiespiele, Simulationen, Sport oder anderes - nur die Qualität allein zählt. Natürlich kann Euer Spiel ein Adventure sein (dann aber bitte mit Lösungsweg für uns).

Gute Spiele müssen übrigens nicht unbedingt lang sein (können es aber), auf die Idee und den Spielspaß kommt es an. Nutzt Eure Chancen und macht mit! Ihr solltet sofort anfangen, denn Einsendeschluß ist der 15.3.1991.

Die Auswertung findet unter Ausschluß des Rechtsweges statt. Mitarbeiter der Markt & Technik Verlag AG und deren Angehörige dürfen nicht teilnehmen.

Schickt Euer Programm auf Diskette mit einer Bedienungsanleitung und der Erklärung, daß das Spiel frei von Rechten Dritter ist und bisher nicht veröffentlicht wurde, an

Markt & Technik Verlag AG
64´er-Redaktion
Stichwort:
30000-Mark-Wettbewerb
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München




Superchance
Die 30 000 Mark in diesem Koffer
könnten bald Euch gehören

Race in Space

Space Ball II – Wettrennen im Weltall



[1] Vor dem eigentlichen Spielstart lassen sich Anzahl der Spieler, Spielstärke und Streckenlänge einstellen

Im weiten All, fern jeder Vorstellung, liegt die Zeitmauer. Doch: Jeder von uns kann in eines der unzähligen Dimensionslöcher fallen und muß, um von der anderen Seite des Universums zurückzukehren, im »Space Ball« das große Wettrennen bestreiten.

von Hannes Sommer

Es war spät am Abend, und im Fernsehen lief auch nichts Vernünftiges (obwohl er in der ersten Reihe saß). Also legte Walter Hombert seine Diätkekse aus der Hand und entschloß sich, die Flimmerkiste abzuschalten. Langsam, etwas enttäuscht von dem, was ihm heute die Programmacher angeboten hatten, schälte er sich aus seinem klobigen Fernsehsessel, der ihm durch seine ungünstige Konstruktion nicht mal einen wohlverdienten Fernsehschlaf erlaubt hatte. Mit müden Schritten schlurfte er zum Lichtschalter, um auch seinem Wohnzimmer durch Lichtentzug mitzuteilen, daß jetzt endlich Schluß sei, da – er glaubte seinen Sinnen nicht, seine Hand tastete ins Leere.

Walter, ein normalgestreßter Mensch, verlor fast augenblicklich das Gleichgewicht. Aber die Mauer, wie sonst üblich, bremste keineswegs seinen Sturz: Er fiel quasi durch sie hindurch. Hinein ins große, dunkle Nichts.

Als Walter wieder zu sich kommt, bemerkt er, daß sich alles um ihn verändert hat. Leichte Übelkeit vergällt sein Allgemeinbefinden, und bald kennt er auch den Grund. Eine stetige Auf- und Abbewegung, jeweils gefolgt von einem melodischen Plopp: Ein Wasserbett? Was ist passiert?

Walter errinnert sich, in einer Veröffentlichung von Anton Einfels über Dimensionslöcher gelesen zu haben. Aber ist es zu fassen? Ausgerechnet jetzt, vor dem Zubettgehen, ist er in eines davon gestürzt. Und viel schlimmer: Nach der Theorie von Professor Einfels steht ihm das große Wettrennen im Spaceball bevor.

Irgendwo in unserer real existierenden Welt lädt ein C64-Besitzer das Spiel mit

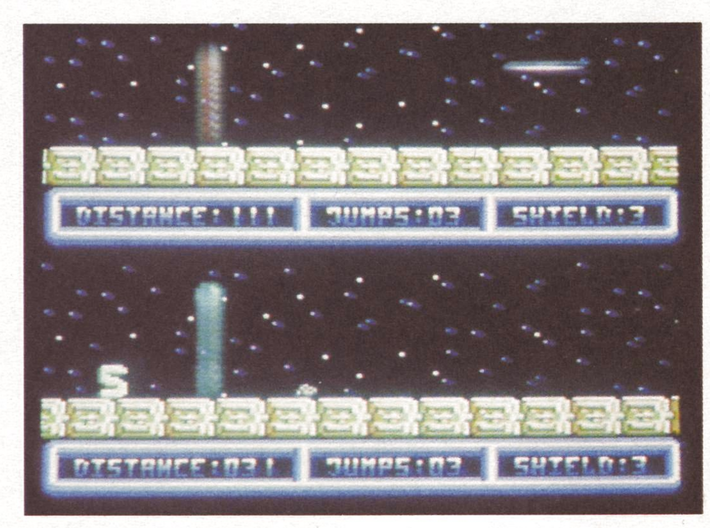
```
LOAD"SPACEBALL II",8
```

und startet mit RUN. Damit setzt er den Spaceball von Walter in Betrieb und weckt ihn vielleicht aus seinem Alptraum.

Kurzinfo: Space Ball II

Programmart: Geschicklichkeitsspiel
Spielziel: Erreichen Sie das Ziel als erster
Laden: LOAD "SPACE BALL II",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Joystick
Benötigte Blocks: 19
Programmautor: Hannes Sommer

Auf dem Titelbild (Abb. 1) erscheint als erstes die Frage »NUMBER OF PLAYERS« (Anzahl der Spieler). Als Eingabe wird ein Druck der Taste <1> oder <2> akzeptiert. Bei <1> ist der Computer der Gegner. Der Joystick muß dabei in Port 1 eingestöpselt sein. Ein Druck auf <2> läßt zwei Spieler zu. Ist der Computer als Gegner gewählt, wird nach der gewünschten Spielstärke gefragt (OPPONENT DIFFICULTY). Die Anwahl geschieht dabei mit <1> bis <3>.



[2] Die Buchstaben am Wegesrand dürfen mitgenommen werden. Alles andere ist gefährlich.

Als letztes läßt sich die Länge der Strecke bestimmen (DISTANCE). Dazu dienen die Tasten <1> bis <9>.

Sinn des Spiels ist es, schneller als der Gegner zu sein und dabei möglichst mit keinen anderen Erscheinungen des Wegs zu kollidieren. Bei jedem unerlaubten Kontakt verschwindet eines von drei Schutzschilden. Die Buchstaben (S bzw J), die am Wegrand herumlungern, dürfen getrost mitgenommen werden (Abb. 2). Als Lohn dafür winkt ein zusätzlicher Schutzschild oder die Kraft für einen hohen Sprung (JUMPS).

Die Anzahl der noch verbliebenen Schilde und Sprünge wird am unteren Spielrand angezeigt. Sind alle Schilde aufgebraucht, zerplatzt der Ball, und das Spiel ist verloren. (gr)

Baccaroo – Chaos im Raumfrachter

Ladung in Not

Retten Sie die Eisladung eines Raumfrachters! Bewahren Sie den Planeten Thiera vor dem Verdursten! Komplizierte Sicherungsroboter sind dabei nicht zu unterschätzende Gegner!

von Heino Goertz

Das Trinkwasser ist nach dem großen interplanetarischen Krieg selten geworden. Die Bevölkerung von Thiera steht kurz vor dem Verdursten. Sehnsüchtig wird der längst überfällige Eisfrachter »Baccaroo« erwartet.

Da, die Langstreckenabtaster haben Kontakt zum gigantischen Raumschiff. Doch seltsam: Die Crew antwortet auf keine Funksignale.

Was ist geschehen? Haben die berüchtigten Eispiraten das Schiff überfallen und die Mannschaft massakriert? Eine Beobachtungssonde bestätigt den Verdacht: Eispiraten sind im Schiff – der automatische Sicherungsmechanismus ist scharfgemacht. Diese Schutzeinrichtung besteht aus 251 Eispflege-Androiden, die auf 35 Decks des Frachters mit ihrer kalten Last unterwegs sind (Abb. 1). Jeder dieser numerierten Roboter trägt im Inneren einen Eisblock und explodiert bei unbefugtem Kontakt.

Um die Fracht zu bergen, wird ein Entschärfungsmanipulator auf den Weg geschickt und dockt automatisch am Raumfrachter an. Ab hier muß er aus Sicherheitsgründen ferngesteuert werden. Sie, als bester Techniker der Raumflotte, übernehmen diese Aufgabe!

Steuern Sie den Manipulator über die 35 Etagen und berühren Sie die Androiden mit kleinerem oder gleichem Codewert. Die Zahlen auf dem Kopf der Roboter sind zweistellig und, um die Eispiraten zu verwirren, in hexadezimaler Schreibweise. Die Nummer des Roboters addiert sich zu dem jeweiligen Wert des ferngesteuerten Fahrzeugs. Ist der Wert »FF« erreicht, haben Sie noch fünf Minuten Zeit, den gleichwertigen Androiden zu berühren. Nur so ist der Schutzmechanismus der Roboter außer Kraft gesetzt und die Ladung gerettet.

Die Decks erreichen Sie mit dem gleichen Fahrstuhl, von dem aus Sie auch starten. Bewegt wird er durch Kippen des Joysticks (Port 2) nach vorn (aufwärts) bzw. nach hinten (abwärts).

In Ihr Gefährt ist ein Schutzmechanismus eingebaut, der bei Druck auf den Feuerknopf den Sprengmechanismus außer Kraft setzt. Allerdings benötigt die Aktivierung dieser Vorrichtung 300 Energieeinheiten. Auch die Fortbewegung in den Decks verschlingt Energie. Um dennoch nicht aus Treibstoffmangel steckenzubleiben, sind in jedem Deck mehrere Tanks untergebracht – man muß Sie nur finden.

Die Mission beginnt durch Laden des Spiels von der beiliegenden Diskette mit:

```
LOAD"BACCAROO",8
```

Dann starten Sie mit RUN. Nach dem Entpacken des Programms sehen Sie das Titelbild. Mit <SPACE> kommen Sie raus. Anschließend läßt sich auswählen zwischen:

»PLAY A GAME« (Spielbeginn) und »MAKE A GAME« (Spielfeld konstruieren).

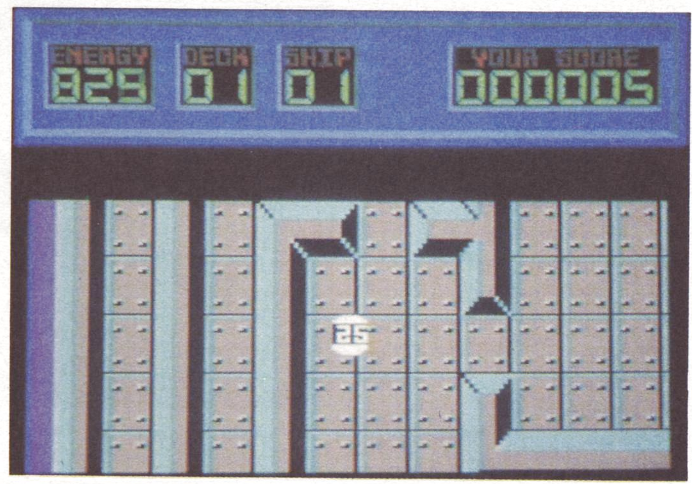
Durch Rechts-/Linksbewegen des Joysticks (Port 2) wählen Sie zwischen beiden Möglichkeiten. Ein Druck auf den Feuerknopf startet die Option.

PLAY A GAME – Beginn des Spiels

Startet mit der Abfrage nach dem gewünschten Schiff. Auf der beiliegenden Diskette sind die Frachter »01« und »02« gespeichert. Geben Sie also beim ersten Durchspielen nur eine dieser beiden Nummern an (Joystick nach rechts bzw. links). Die Schiffe »03« bis »99« lassen sich im Editor selbst konstruieren (s.a. »MAKE A GAME«).

MAKE A GAME – Konstruieren eines Spielfelds

Im Editor läßt sich ein eigenes Spielfeld entwerfen. Die Cursor-Tasten verschieben das Spielfeld unter dem weiß blinkenden Cursor in die entsprechende Richtung. Mit <F1> und <F3> läßt sich eines der Zeichen bzw. Hindernisse am oberen Bildschirmrand auswählen. <RETURN> übernimmt diesen Baustein unter den Cursor. Beim Bestätigen des »END« – Symbols verlassen Sie den Editor (mit Sicherheitsabfrage). Spätestens jetzt sollten Sie eine Diskette einlegen, auf der noch mindestens 97 Blocks frei sind. Bei der Abfrage nach der Nummer des Schiffes erhöhen Sie diese durch Rechtsneigen des Joysticks. Linksneigen erniedrigt den Wert. (gr)



[1] Suchen Sie 251 numerierte Androiden in 35 Ebenen

Kurzinfo: Baccaroo

Programmart: Geschicklichkeit
Spielziel: Übernehmen Sie die niedrigeren Zahlen bis zum Wert »FF«
Laden: LOAD"BACCAROO",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Joystick in Port 2
Besonderheiten: eingebauter Level-Editor
Benötigte Blocks: 52 und 97 Blocks pro Schiff
Programmautor: Heino Goertz

Labyrinth der Vernichtung

Underground – Rettungsaktion unter der Erde

von Jörgen Östergaard Jörgensen

Wir schreiben das Jahr 2101. Alle Kernkraftwerke der Erde sind auf Fusionskraft umgestellt. Atommüll wird mit Raketen in die Sonne geschossen. Einige alte Atomlager müssen jedoch noch geräumt werden.

Gegen Ende des einundzwanzigsten Jahrhunderts wurden Behälter mit radioaktivem Material aus den Salzbergwerken geborgen. Man hatte schließlich dazugelernt (und außerdem war Steinsalz selten geworden)! »Endgelagert« wurde damals in riesigen, kilometertief in der Erde liegenden Höhlensystemen mit Titanium-Uridium-Stahlwänden (Abb. 1). Diese Anlagen schützte man gegen diebische, größenwahnsinnige Diktatoren mit den raffiniertesten Sicherungscomputern. Aber im Laufe der nächsten Jahre stellte sich heraus, daß atomare Strahlung die molekulare Zusammensetzung der Wandlegierung zerstört und somit das gesamte Höhlensystem einsturzgefährdet war. Die Behälter wurden nun auf Nimmerwiedersehen (wirklich?) in die Sonne geschossen.

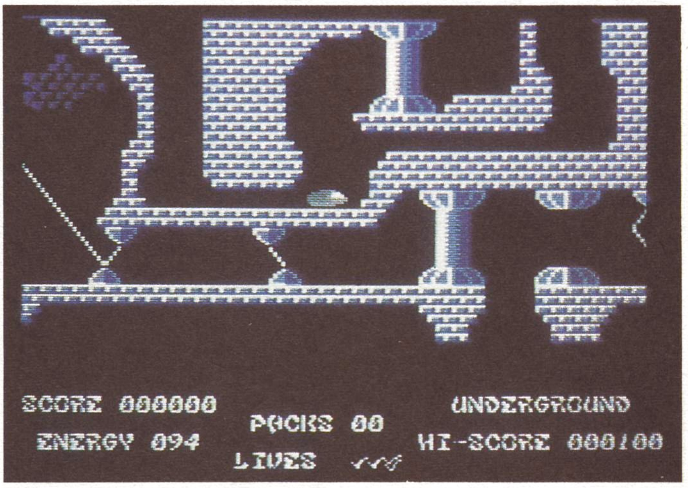
Die Bergungsarbeiten gingen zügig vorwärts. Doch von einem Tag auf den anderen ließen sich die Sicherungsroboter nicht mehr abschalten. Guter Rat war teuer, und die Wissenschaftler begannen, eine bemannte High-Tech-Sonde zu entwickeln. Jetzt hat die vereinigte Atomföderation nach mehreren gescheiterten Missionen Sie ausgewählt, um die letzten Müllfässer zu bergen. Helfen Sie weiter und laden Sie das Spiel mit

```
LOAD "UNDERGROUND",8
```

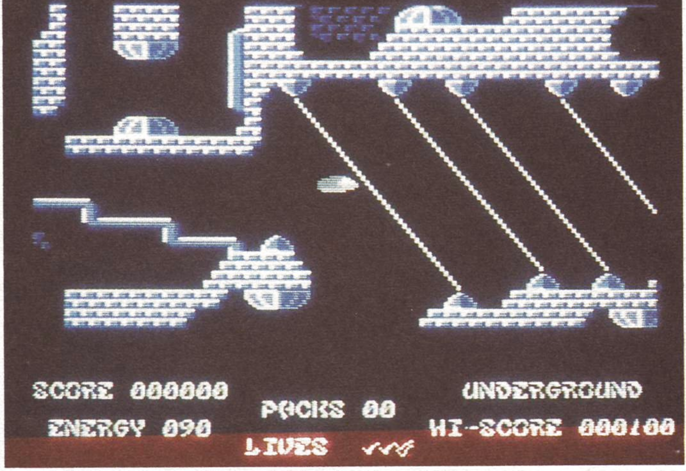
dann Start mit Run. Nach einer kurzen Wartezeit im Titelbild, lassen sich im High-Score die Ergebnisse Ihrer Vorgänger betrachten. Mit einem Druck auf den Feuerknopf (Port 1 oder Port 2) beginnt Ihr Auftrag. Um sich nicht selbst zu verseuchen, steuern Sie ein Roboterfahrzeug durch das contaminierte Labyrinth; natürlich eine hochentwickelte Konstruktion mit besonderen Schutzschilden. Und da sich tief im Inneren der Erde keine Tankstelle befindet, wird die dafür benötigte Energie dem gerade aufgesammelten Behälter entzogen. Sie sollten also die Anzeige Ihres Energievorrats links unten am Bildschirm im Auge behalten.

Die Mission ist nicht ungefährlich, denn es gibt bewegliche und starre Sicherheitsvorkehrungen. Kollidieren Sie mit einer »Patrouillie«, wird Ihr Fahrzeug augenblicklich zerstört. Die Strahlen der fest installierten Sicherungen entziehen Ihnen Treibstoff, sind also überwindbar, solange Sie genügen Energie vorrätig haben (Abb. 2).

Da auch die nervenaufreibendste Mission etwas Abwechslung braucht, können Sie während des Spiels zwischen Soundeffekten und Musik wählen. (gr)



[1] Tief im Inneren der Erde liegt das riesige Atommülllager, gesichert durch modernste Computer



[2] Fest installierte Enegiekanonen behindern Ihren Weg und entziehen der Bergungssonde Energie

Kurzinfo: Underground

Programmart: Geschicklichkeitsspiel
Spielziel: Sammeln Sie verstreute Energieteilchen auf
Laden: LOAD "UNDERGROUND",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Joystick
Benötigte Blocks: 71
Programmautor: Jörgen Östergaard Jörgensen


NENNEN SIE
EINEN
COMMODORE-
COMPUTER
MIT MAUS-
STEUERUNG UND
GRAFISCHER
OBERFLÄCHE...

Squash as can

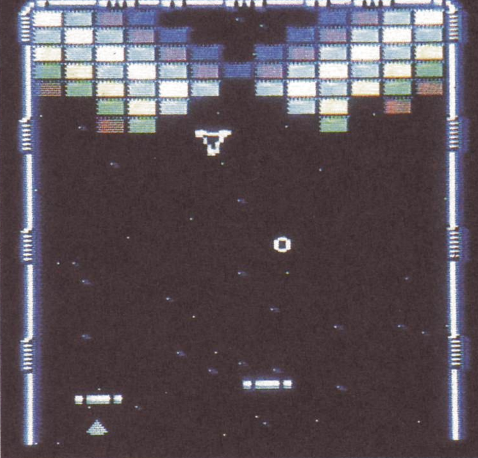
Quadranoid - Ballern auf bunte Blöcke!

Im Gegensatz zum richtigen »Squash« hat »Quadranoid« einen entscheidenden Vorteil: Kein Spieler verläßt naßgeschwitzt das Feld.

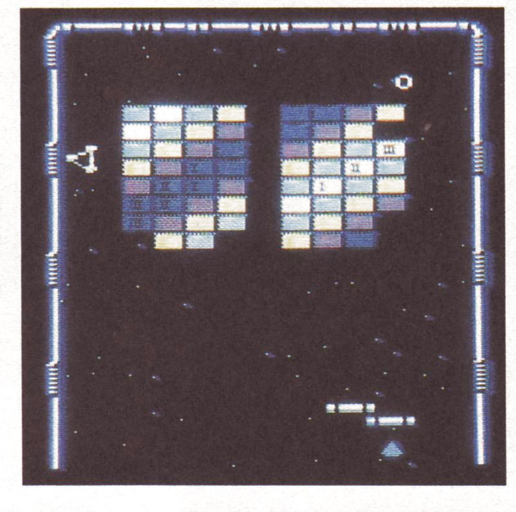
von Richard Löwenstein



[1] Das Startbild von »Quadranoid«. Hier wählt man den Spielmodus aus.



[2] Die bunten Blöcke am oberen Bildschirmrand muß man abschießen



[3] Höhere Levels sind gut für den High Score

Sie müssen nicht unbedingt Tennis-Freak sein, um sich mit diesem fantastischen Geschicklichkeitsspiel für einen oder zwei Joystick-Akrobaten anzufreunden. Der Spielverlauf ähnelt vor allem der schweißtreibenden Sportart »Squash«.

Laden Sie das Spiel von der beiliegenden Diskette mit:

```
LOAD "QUADRANOID",8
```

Gestartet wird mit RUN.

Da das Programm in gepackter Form auf Diskette gespeichert wurde, müssen Sie einige Sekunden warten, bis es losgeht. Im Einstiegsbild (Abb. 1) können Sie zwei verschiedene Spielmodi einstellen:

Spieler gegen Spieler oder **Spieler gegen Computer.**

Dazu lassen sich drei Schwierigkeitsstufen wählen: *Leicht, Mittel, Schwer.*

Ein Druck auf den Feuerknopf bringt Sie ins Spielfeld (Abb. 2). Man beginnt bei Level 0.

Sinn des Spiels ist es, möglichst viele Punkte zu erreichen, indem man einen Ball mit einem Schläger auf Trab bringt. Der zweite Spieler muß den reflektierten Ball wieder zurückschlagen. Oben, quasi an der Hallendecke, befinden sich bunte Blöcke, die den Ball zurückschleudern und dabei verschwinden - zum Vorteil des High Scores des Spielers.

Dabei ist besonders wichtig, den richtigen Stein anzupeilen, um den nächsten Level zu erreichen. Man versucht entweder alle Steine abzuräumen oder zumindest ganz bestimmte (welche, sollen Sie selbst herausfinden). Zur Auflockerung dieses »Squash« am Bildschirm fallen ab und zu verschiedenfarbige Fässer von oben herab. Versuchen Sie, diese zu fangen oder zu berühren, dann erhalten Sie neben zusätzlichen Punkten auch besondere Fähigkeiten, die durch Buchstaben gekennzeichnet sind:

Faß »L«: Sie bekommen einen Laser.
Faß »W«: Der nächste Level steht für Sie bereit.
Faß »T«: Vertauscht die beiden Positionen der Schläger. Selbstverständlich ist der Spieler im Vorteil, dessen Schläger an der oberen Bildschirmposition agiert.
Faß »V«: Kehrt die Steuerung des Schlägers um, der ihn berührt.

Wir wünschen Ihnen, daß Sie ohne Probleme alle Steine abräumen, die nützlichen Fässer aufsammeln und ohne größeren Schaden den nächsten Level erreichen (Abb. 3). (bl)

Kurzinfo: Quadranoid

Programmart: Geschicklichkeitsspiel
Spielziel: alle bunten Blöcke vernichten und herunterfallende Fässer aufsammeln
Laden: LOAD "QUADRANOID",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Besonderheiten: Wettkampf wahlweise für zwei Spieler oder »Spieler gegen Computer« möglich
Benötigte Blocks: 33
Programmautor: Richard Löwenstein

So finden Sie die Programme auf der Diskette

DISKETTE SEITE 1

```
0   [illegible]
30    "DISKLADER"          PRG   Seite 21
16    "DISC.INTRO"         PRG
0     "------------------" DEL
0     "------------------" DEL
0     "GESCHICKLICHKEIT"   DEL
0     "------------------" DEL
0     "------------------" DEL
63    "WEAVER II"          PRG   Seite 4
1     "-WEAVER II        " PRG
0     "------------------" DEL
19    "SPACE-BALL II"      PRG   Seite 12
0     "------------------" DEL
50    "BACCAROO"           PRG   Seite 13
2     "HIGH"               PRG
97    "SHIP01"             PRG
97    "SHIP02"             PRG
0     "------------------" DEL
71    "UNDERGROUND"        PRG   Seite 14
0     "------------------" DEL
45    "BLOBBER"            PRG   Seite 44
1     "64'ER-HI"           PRG
0     "------------------" DEL
36    "QUADRANOID"         PRG   Seite 45
0     "------------------" DEL
13    "CATCH IT"           PRG   Seite 48
0     "------------------" DEL
0     "------ACTION------" DEL
0     "------------------" DEL
40    "ARCADIA"            PRG   Seite 40
0     "------------------" DEL
17    "OUTCRUSH"           PRG   Seite 43
0     "------------------" DEL
51    "COPTER-FIGHT"       PRG   Seite 43
0     "------------------" DEL
0     "-----DISKETTE-----" DEL
0     "---BEIDSEITIG-----" DEL
0     "-----BESPIELT-----" DEL
0     "------------------" DEL
15 BLOCKS FREE.
```

DISKETTE SEITE 2

```
0   [illegible]
0     "------------------" DEL
0     "------------------" DEL
0     "GESCHICKLICHKEIT"   DEL
0     "------------------" DEL
0     "------------------" DEL
33    "BILLARD"            PRG   Seite 16
0     "------------------" DEL
6     "FUSSBALL 3000"      PRG   Seite 49
14    "FUSSBALL"           PRG
1     "POSITION"           PRG
1     "KURVE"              PRG
3     "PLATZ"              PRG
6     "SPRITES"            PRG
0     "------------------" DEL
1     "BOSS-PUZZLE"        PRG   Seite 9
4     "BOSS1"              PRG
3     "BOSS2"              PRG
7     "BOSS3"              PRG
0     "------------------" DEL
0     "---STRATEGIE------" DEL
0     "------------------" DEL
29    "WELTENDAEMMERUNG"   PRG   Seite 35
0     "------------------" DEL
10    "MEMORY"             PRG   Seite 37
0     "------------------" DEL
15    "CUBIS"              PRG   Seite 36
1     "SCORE"              PRG
0     "------------------" DEL
23    "CHAIN REACTION"     PRG   Seite 32
0     "------------------" DEL
29    "DING-DONG"          PRG   Seite 27
0     "------------------" DEL
0     "---SIMULATION-----" DEL
0     "------------------" DEL
16    "HOTEL"              PRG   Seite 28
18    "HOTEL.START"        PRG
9     "HOTEL.LETTERS"      PRG
111   "HOTEL.MAIN"         PRG
5     "HOTEL.VICTORY"      PRG
0     "------------------" DEL
0     "--KARTENSPIEL-----" DEL
0     "------------------" DEL
1     "SKAT"               PRG   Seite 30
15    "SK.TITEL"           PRG
68    "SK.MAIN"            PRG
17    "SK.DATA"            PRG
1     "SK.SPRITE"          PRG
1     "SK.INSTALL"         SEQ
0     "------------------" DEL
0     "-PROGRAMMIEREN----" DEL
0     "------------------" DEL
2     "KRIEG DER KERNE"    PRG   Seite 22
6     "KERN.OBJ"           PRG
22    "KERN.BAS"           PRG
1     "NIHILIST"           SEQ
1     "KNIRPS"             SEQ
1     "GNOM"               SEQ
1     "ROGGEN"             SEQ
1     "ZELLE"              SEQ
1     "CHANG 1"            SEQ
1     "SPRENGBRAND"        SEQ
0     "------------------" DEL
3     "CLASSIX SHOW"       PRG   Seite 27
3     "-CLASSIX-"          PRG
40    "PIC B SLAPSHOT"     PRG
40    "PIC C NINJA     "   PRG
40    "PIC D WERN      "   PRG
40    "PIC E JETBOYS "     PRG
0     "------------------" DEL
0     "--------ENDE------" DEL
```

WICHTIGE HINWEISE

zur beiliegenden Diskette:

Aus den Erfahrungen der bisherigen Sonderhefte mit Diskette wollen wir ein paar Tips an Sie weitergeben:

1 **Bevor Sie mit den Programmen auf der Diskette arbeiten, sollten Sie unbedingt eine Sicherheitskopie der Diskette anlegen. Verwenden Sie dazu ein beliebiges Kopierprogramm, das eine komplette Diskettenseite dupliziert.**

2 **Auf der Originaldiskette ist wegen der umfangreichen Programme nur wenig Speicherplatz frei. Dies führt bei den Anwendungen, die Daten auf die Diskette speichern, zu Speicherplatz-Problemen. Kopieren Sie daher das Programm, mit dem Sie arbeiten wollen, mit einem File-Copy-Programm auf eine leere, formatierte Diskette und nutzen Sie diese als Arbeitsdiskette.**

3 **Die Rückseite der Originaldiskette ist schreibgeschützt. Wenn Sie auf dieser Seite speichern wollen, müssen Sie vorher mit einem Diskettenlocher eine Kerbe an der linken oberen Seite der Diskette anbringen, um den Schreibschutz zu entfernen. Probleme lassen sich von vornherein vermeiden, wenn Sie die Hinweise unter Punkt 2 beachten.**

ALLE PROGRAMME
aus diesem Heft



HIER

Anleitung siehe Rückseite ▶

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Chefredakteur: Georg Klinge – verantwortlich für den redaktionellen Teil
stellv. Chefredakteur: Arnd Wängler
Textchef: Jens Maasberg
Redaktion: Harald Beiler (bl), Herbert Großer (gr)
Mitarbeiter dieser Ausgabe: Karsten Tittmann, Jörg Brokamp
Redaktionsassistenz: Sylvia Derenthal, Helga Weber, Andrea Pfliegensdörfer
Telefax: 089/4613-5001
Alle Artikel sind mit dem Kurzzeichen des Redakteurs und/oder mit dem Namen des Autors/Mitarbeiters gekennzeichnet

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt&Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträger. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt&Technik Verlag AG verlegten Publikationen. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Art-director: Friedemann Porscha
Layout: Isabell Schröfl
Bildredaktion: Janos Feitser (Ltg.), Sabine Tennstaedt; Roland Müller (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik); Werner Nienstedt (Computergrafik)

Anzeigendirektion: Ralph Peter Rauchfuss
Anzeigenleitung: Philipp Schiede (399) – verantwortlich für die Anzeigen
Telefax: 089/4613-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Monika Burseg (147)

Auslandsrepräsentation:
Auslandsniederlassungen:
Schweiz: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-440550/660, Telefax 042-415770, Telex: 862329 mut ch
USA: M&T Publishing Inc.; 501 Galveston Drive Redwood City, CA 94063, Telefon: (415) 366-3600, Telex 752-351
Österreich: Markt&Technik Ges. mbH, Große Neugasse 28, A 1040-Wien Telefon: 0222/5871393, Telex: 047-132532

Anzeigen-Auslandsvertretung:
England: F. A. Smyth&Associates Limited, 23a, Aylmer Parade, London, N2 OPQ. Telefon:0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419602
Israel: Baruch Schaefer, Haeskel-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972-3-5562256
Taiwan: Aim International Inc., 4F.-1, No. 200, Sec. 3, Hsin-I Rd.; Taipei, Taiwan, R.O.C., Tel. 00886-2-7548631, -7548633, Fax 00886-2-7548710
Korea: Young Media Inc., C.P.O. Box: 6113, Seoul/Korea, Tel. 0082-2-7564819, /-7742759, Fax 0082-7575789

USA: M&T Publishing Inc.; 501 Galveston Drive Redwood City, CA 94063, Telefon: (415) 366-3600, Telex 752-351

Vertriebsdirektor: Uwe W. Hagen
Vertriebsmarketing: Robert Riesinger (364)

Vertrieb Handel: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: ip Internationale Presse, Ludwigstraße 26, 7000 Stuttgart 1, Tel. 0711/6483-110

Bezugsmöglichkeiten: Leser-Service: Telefon (089) 4613-366. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen.

Verkaufspreis: Das Einzelheft kostet DM 16,–

Produktion: Technik: Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./887); Herstellung: Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: SOV Graphische Betriebe, Laubanger 23, 8600 Bamberg

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten. Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/4613-185, Fax 4613-774.

Vorstand: Otmar Weber (Vors.), Bernd Balzer

Verlagsleitung: Wolfram Höfler

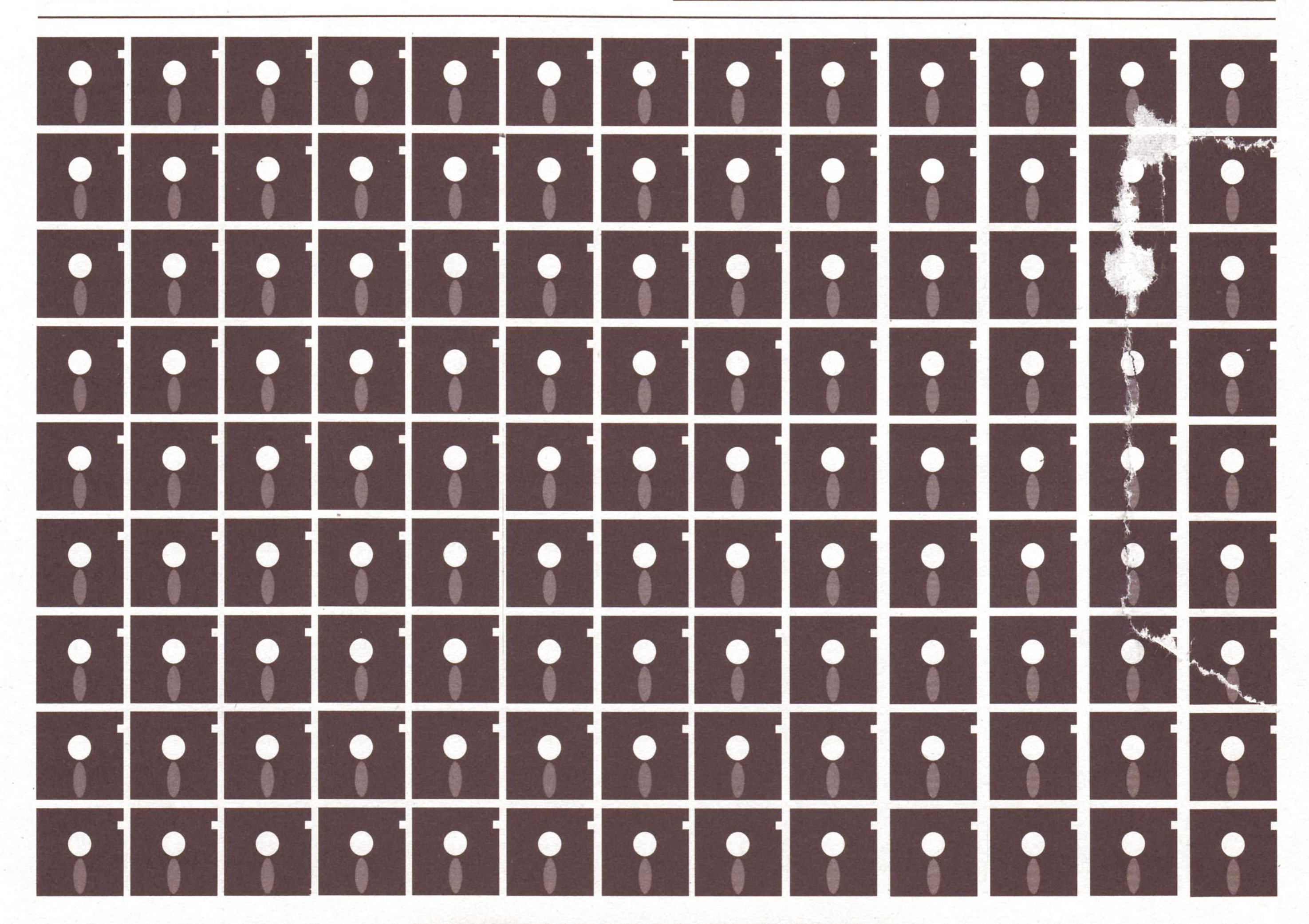
Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 522052, Telefax 089/4613-100

ISSN 0931-8933

Telefon-Durchwahl im Verlag:
Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089/4613 und dann die Nummer, die in den Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitteilung gemäß dem Bayerischen Pressegesetz: Aktionäre, die mehr als 25 % des Kapitals halten: Otmar Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, München; Aufsichtsrat: Carl-Franz von Quadt (Vorsitzender), Dr. Robert Dissmann (stellv. Vorsitzender), Dr. Erich Schmitt





Keine umständlichen Ladeanweisungen und ein übersichtliches Inhaltsverzeichnis der Diskette auf dem Bildschirm – wer will das nicht? Unser »Disklader« macht es möglich.

Einige Arbeitsschritte sind notwendig, um beim C 64 ein Inhaltsverzeichnis von der Diskette zu erhalten. Ferner erschweren diverse Unterdateien zu einem Programm die Übersicht im »Directory«. Genau hierfür finden Sie eine Hilfe auf der ersten Seite der beiliegenden Diskette – den »Disklader«. Er generiert eine eigene Benutzeroberfläche für Ihren C 64. In ihr sind Funktionen integriert wie die Anwahl einzelner Programme (mit jeweiliger Kurzbeschreibung), automatisches Laden und Starten von Diskette oder Erkennung der richtigen Diskette und Diskettenseite.

Da sich der Disklader an erster Stelle (auf der ersten Seite) der beiliegenden Diskette befindet, genügt es, wenn Sie zum Laden eingeben:

```
LOAD":*",8
```

Nach der Bestätigung mit <RETURN> dauert es ca. 15 s, bis die Datei im Speicher ist. Sie starten mit RUN und <RETURN>. Anschließend wird das File entpackt (ca. 2 s) und es erscheint die Benutzeroberfläche des »Disklader« (Bild 1). In der rechten unteren Bildschirmhälfte sehen Sie in einer weißen Umrandung den Namen des ausgewählten Programmes. Die unterste Bildschirmzeile zeigt die dazugehörige Kurzerklärung. Zusätzlich finden Sie in der rechten unteren Bildschirmhälfte den Text »Seite 1 auf Disk« oder »Seite 2 auf Disk«. Da Sie die Inhaltsverzeichnisse beider Seiten (ohne die Disk zu wenden) durchblättern können, finden Sie hier die Angabe, auf welcher Seite der Diskette sich das gewählte Programm befindet.

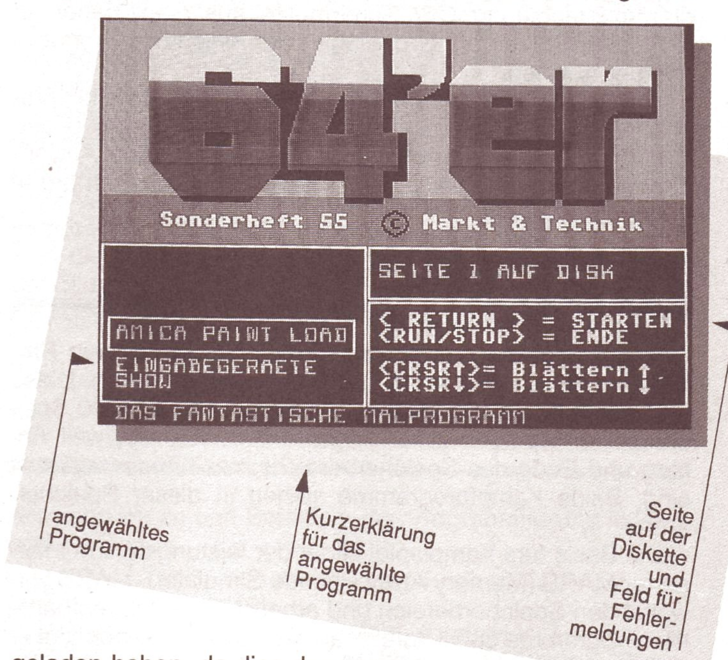
Durch Tastendruck <CRSR aufwärts> bzw. <CRSR abwärts> wählen Sie das nächste oder vorherige Programm von Diskette. Sie blättern sozusagen durch den Inhalt der Programme. <HOME> bringt Sie zum ersten Eintrag des Inhaltsverzeichnisses. Selbstverständlich sind nur die Programme verzeichnet, die sich eigenständig laden oder starten lassen.

<RETURN> führt Sie in den Ladeteil. Zuerst wird die »BAM« (Belegungsplan) der Diskette abgefragt und danach eine Fehlerkanalabfrage der Diskettenstation durchgeführt. Ist dieser Schritt in Ordnung, erscheint kurzzeitig »00, OK, 00,00« am Bildschirm. Eventuelle Fehleranzeigen bleiben sichtbar am Bildschirm (z.B. »21,READ ERROR,18,00« = Drive not ready). Sie lassen sich durch einen beliebigen Tastendruck wieder löschen. Schlagen Sie bitte vorher im Handbuch Ihrer Floppy nach und beseitigen Sie den Fehler. Eine andere Art der Fehlermeldung wird durch einen blinkenden Text dargestellt (z.B. »Bitte Disk wenden« oder »Falsche Diskette«). Sind keine Fehler aufgetreten, lädt der Disklader das von Ihnen gewählte Programm von der Diskette und startet es. Ladefehler, die in dieser Phase auftreten, werden nicht mehr berücksichtigt. Dieser Kompromiß mußte eingegangen werden, da manche Programme den Disklader überschreiben. Ein Rücksprung in den Lader (für die Fehlerabfrage) würde daher zum Absturz des Systems führen. Oder wir könnten nur Programme veröffentlichen, die mit der Benutzeroberfläche zusammenarbeiten. Viele Spiele, Tricks, oder Tools könnten nicht mehr geladen werden.

Für Sie bedeutet dies allerdings, nach jedem Starten eines Programmes den »Disklader« neu zu laden. Falls Sie die Benutzeroberfläche verlassen wollen, ist dies mit <RUN/STOP> möglich. Sie befinden sich dann im normalen »Basic« des C 64. Für einen Neustart geben Sie

```
SYS 12032
```

ein und bestätigen mit <RETURN>. Dieser Neustart funktioniert auch nach einem »Reset«, d.h. wenn Sie durch einen angebrachten Taster einen »Hardware-Reset« ausgelöst haben. Sie sollten zwischenzeitlich kein Programm geladen haben, da dies den verwendeten Speicherbereich überschreiben könnte.



Laden Sie in diesem Falle den Disklader neu. Wir haben bei der Programmierung größten Wert auf Kompatibilität mit den unterschiedlichsten Betriebssystemerweiterungen gelegt. Lediglich bei der Gerätekonfiguration C 128 mit RAM-Erweiterung und zweiter Diskettenstation sollten Sie die externe Floppy ausschalten. (gr)

Kurzinfo: Disklader

Programmart: Hilfsprogramm zum Laden der Programme auf der beiliegenden Diskette
Laden: LOAD":*",8
Starten: Nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: über Tastatur
Programmautor: H. Großer

Der Krieg der Kerne – Grundlagen zur Spieleprogrammierung

Von Knirpsen und Gnomen

von Martin Rogge

Kampf bis aufs Messer – bis der Gegner um Gnade winselt. Mit diesem Kurs wollen wir das Prinzip der »Kampfprogramme« verdeutlichen.

Die Zelle ist auf dem besten Weg, den Speicher zu erobern. Gerade hat sie einen »Nihilisten« überschrieben. Dem Gegner bleiben nur noch wenige Züge. Halt, was ist das? Ein »Knirps« greift an! Wird sich das Blatt jetzt wenden?

So könnte eine typische Szene im »Krieg der Kerne« aussehen. Dieser »Krieg« findet jedoch nicht auf dem Schlachtfeld statt: Selbst geschaffene und erprobte »Kämpfer«, kleine Programme, fechten im C64 Scharmützel aus. Ganz nebenbei lernt jeder Spieler die Grundlagen der Assembler-Programmierung kennen.

»Redcode«, so nennt man die einfache Programmiersprache, welche die Grundlage für solche »Kernkriege« bildet. Dies ist keine Programmiersprache für allgemeine Anwendungen, sondern speziell zur Entwicklung von Kampfprogrammen gedacht.

Speicher ohne Ende

Sie, Ihre Freunde und Bekannten können die besten Programme gegenseitig in die Computerarena schicken. Diese wird durch einen simulierten »Ringspeicher« mit 1000 Speicherzellen repräsentiert. »Ringspeicher« deshalb, weil Anfang und Ende des Speicherbereichs miteinander verkettet sind. Beide Kampfprogramme stehen in dieser Speicherarena.

Die Basis fürs Kampfspiel bildet der leistungsfähige Interpreter MARS (Memory Array Recode Simulator). MARS verwaltet den Speicherbereich und arbeitet die in ihm enthaltenen Programme quasi parallel ab. Nur elf Befehle benötigt er dafür, daher der Name für die Programmiersprache: (Redcode=REDuced CODE, verringerter Befehlssatz).

So wird gekämpft

Jedes Programm hat die Aufgabe, den Gegner auszulöschen. Dazu kann es sich hemmungslos selbst kopieren, vermehren, Granaten werfen, Feuerwalzen durch den Speicher schicken und vieles mehr. Andererseits kann man sich gegen solche Nettigkeiten auch hervorragend schützen. Da während des Kampfes der Speicherinhalt auf dem Bildschirm abgebildet wird, kann man seinen Programmen dabei zuschauen. Übrigens ist das Prinzip vom Krieg der Kerne schon lange Zeit bekannt (s. »Spektrum der Wissenschaft«, Ausgabe 8/84). Aktuell geworden ist der Kernkrieg durch das gleichnamige Public-Domain-Programm für den Atari ST. Allerdings vermißt man darin die entscheidende Fähigkeit des Multitasking.

Das Programmpaket besteht aus drei Teilen:
- KRIEG DER KERNE (Ladeprogramm in Basic),
- KERN.BAS (Hauptprogramm),
- KERN.OBJ (Maschinenspracheroutinen).

Laden Sie den »Kleinkrieg« von der beiliegenden Diskette:

```
LOAD "KRIEG DER KERNE",8
```

Gestartet wird durch die Eingabe von RUN. Die beiden anderen Programme werden nachgeladen.

Für Interessierte hier die Speicherbelegung (nach Aktivierung des Programms):

Die Grenze des Basic-Speichers wird auf $6800 herabgesetzt. Von $6801 bis $6FFF liegt »KERN.OBJ«, von $7000 bis $9FFF der Datenbereich.

Das Hauptmenü

Nach dem Start meldet sich das Basic-Programm mit dem Hauptmenü (Abb. 1). Die gewünschten Funktionen lassen sich durch Druck auf die entsprechende Zahlentaste aktivieren:

```
KRIEG DER KERNE

1 - EDITOR
2 - KAEMPFER LADEN
3 - KAEMPFER SPEICHERN
4 - KAMPF STARTEN
5 - SPEICHER LISTEN
6 - ENDE
```

[1] Das Hauptmenü nach dem Laden des Programms

1 – Editor

Hier wird der Quelltext der Kampfprogramme bearbeitet. Es handelt sich um einen einfachen Zeileneditor, der ASCII-Dateien verarbeitet (Tabelle). Sie können auch Ihr gewohntes

Textverarbeitungsprogramm dafür verwenden und die Datei später als Kampfprogramm laden.

2 - Kämpfer laden

Eine ASCII-Datei wird nach Angabe des Namens in den entsprechenden Textspeicher (Speicher A oder B) geladen. Auf der Diskette zum Sonderheft finden Sie folgende Dateien: *Nihilist, Knirps, Gnom, Roggen, Zelle, Chang 1, Sprengbrand.*

3 - Kämpfer speichern

Der Inhalt des jeweiligen Textspeichers liegt als sequentielle Datei (Kennung SEQ) vor. Bei der Namenseingabe im ASCII-File wird der Zeile ein Anführungszeichen vorangestellt, damit sich auch Sonderzeichen wie Kommata verwenden lassen.

4 - Kampf starten

Die Inhalte der beiden Textspeicher werden in einen Zwischencode übersetzt (compiliert), die Anzahl der Züge bis zum »Unentschieden« sowie die der Kämpfe abgefragt. Ist kein Fehler aufgetreten, beginnt der Kampf nach der letzten Eingabe. Dabei sehen Sie den Ringspeicher auf dem Bildschirm. »Blau« entspricht dabei Programm A, »Rot« Programm B. Sind alle Kämpfe durchlaufen, bekommt als Signal der Rahmen eine graue Farbe. Nach Druck auf die RETURN-Taste sehen Sie das Ergebnis der Computerschlacht, ein zweites <RETURN> führt ins Hauptmenü zurück.

5 - Speicher listen

Der Inhalt des Ringspeichers wird erneut in Redcode übersetzt und auf dem Bildschirm ausgegeben. Blau dargestellte Speicherzellen entsprechen wieder Kämpfer A, rote Kämpfer dem Typ B. Durch Betätigen der Taste »Pfeil links« können Sie diesen Menüpunkt abbrechen.

6 - Ende

Damit verlassen Sie das Programm, ohne die ursprüngliche Speicherverteilung wiederherzustellen und den von »KERN.OBJ« benutzten Speicherbereich freizugeben. Ein Neustart ist also sofort möglich. Um in den Einschaltzustand zu kommen, genügt ein Reset oder die Anweisung »SYS 64738« (Warmstart).

Kampfprogramme richtig eingesetzt

Bevor wir den Redcode näher beschreiben wollen, noch ein paar Zeilen darüber, wie die Kampfprogramme eingesetzt werden. Wir zeigen Ihnen den Weg vom Editor (Abb. 2) bis zum »Kriegsausbruch«.

Der Inhalt beider Textspeicher ist als einfache ASCII-Datei abgelegt, die beim Starten in einen Zwischencode übersetzt (compiliert) wird. Diesen Code überträgt das Hauptprogramm - sofern kein Fehler auftritt - in den für Maschinenprogramme reservierten Bereich und führt ihn aus. Mögliche Fehler sind beispielsweise ein leerer Textspeicher, ein falscher Befehl, eine ungültige Adressierungsart usw. Es ist übrigens erlaubt, im Quelltext Kommentare einzufügen. Diese müssen, durch ein Leerzeichen getrennt, hinter einem Befehl stehen.

War die Übersetzung (Compilierung) fehlerfrei, so muß der Computer die Anzahl der Züge pro Kampf wissen. Der vorgeschlagene Wert für die maximale Zugzahl (10000) ist für Testzwecke gedacht. Im Wertungskampf dürfen es natürlich mehr sein (z.B. 30000). Manche Programme retten oft ein Unentschieden über die Zeit, indem sie sich perfekt »einigeln«. Bei einer höheren Zugzahl sind auch häufig Barrieren zu durchbrechen. Maximal sind 65535 Züge erlaubt, mehr sind programmtechnisch nicht durchführbar - der C64 ist schließlich nur ein 8-Bit-Computer.

Anschließend fragt Sie das Programm nach der Anzahl der Kämpfe. Um ein objektives Urteil zu erhalten und Zufallssiege auszuschließen, sollte man mindestens zehn, besser noch 100 Durchgänge spielen. Erst dann sieht man, ob ein Kampfprogramm gegen einen guten Spieler bestehen kann.

Taste	Funktion
<E>	führt zurück ins Hauptmenü
<+> und <—>	Vor- und Rückwärtsblättern des Quellcodes um jeweils 10 Zeilen.
<U>	Wurde das Kampfprogramm geladen, erhält es den Dateinamen als Quelltext-Name zugeordnet. Mit <U> kann man ihn verändern oder neu schreiben.
<D>	Der Quelltext wird auf Drucker ausgegeben, die Geräteadresse ist 4, Sekundäradresse ist 0.
<S>	Schreiben: Auf die Frage nach der Zeilennummer gibt man die Zeile an, ab der der neue Code stehen soll. Eventuell nachfolgende Zeilen werden automatisch nach hinten verschoben (entspricht einem Insert-Modus). Man kann keine höhere Zeilennummer eingeben als die dem letzten Programmschritt folgende. Verlassen wird der Programmier-Modus durch die Eingabe einer leeren Zeile.
<L>	Löschen von Zeilen. Bei der Eingabe wird die erste und letzte zu löschende Zeile verlangt. Will man bis zum Programm löschen, gibt man als Endzeile eine entsprechend hohe Zahl ein, beispielsweise 999.
<A>	Ändern einer Zeile. Natürlich kann immer nur eine der zehn sichtbaren Zeilen geändert werden. Vorher muß also mit <+> oder <—> geblättert werden.

Tabelle. Alle Editorkommandos mit Erläuterungen

Zur Initialisierung der Arena wird Kämpfer A an der absoluten Adresse 0 in den Ringspeicher gebracht und bekommt die Farbe »Blau« als Kennung. Kämpfer B (rot) besetzt eine zufällig ausgewählte andere Position, ohne »A« zu überschreiben. Dann starten beide Kampfprogramme und arbeiten abwechselnd je einen Befehl ab. Programm A erhält also den relativ geringen Vorteil des ersten Zugrechts. Ein Kampfprogramm ist zerstört, wenn MARS keinen gültigen Code mehr vorfindet. Ansonsten wird die Partie nach der zuvor angegebenen Zugzahl mit »Unentschieden« beendet.

Ist die angegebene Zahl der Kämpfe ausgeführt, färbt sich der Bildschirmrahmen grau und der Computer wartet auf die RETURN-Taste, nach dessen Druck er das Ergebnis anzeigt.

Die Befehle der Kampfsprache

Kommen wir zu den Befehlen, der Programmierung in Redcode:

DAT z

DAT ist kein ausführbarer Befehl, sondern legt einfach die Zahl z als Datenwert ab. Sie darf Werte von -999 bis +999 annehmen. Trifft MARS auf einen Datenwert, gilt das aktuelle Task (s. SPL) als geschlagen.

MOV w a

Der Move-Befehl kopiert den Wert w an die Adresse a. Dabei sind folgende Adressierungsarten zulässig:
- *Immediate*, kenntlich gemacht durch das vorangestellte Rautenzeichen < # >. »#3« bedeutet, daß der Wert 3 an die Zieladresse kopiert wird.
- *Direct*: Hier geben Sie eine Adresse an, z.B. »3«. Dies bedeutet, daß die Speicherstelle, die drei Adressen hinter dem

MOV-Befehl steht, den zu transportierenden Wert enthält. Findet das Programm an entsprechender Position einen Befehl, ist dessen Kopie wiederum der ausführbare Code. Da der Ringspeicher zyklisch aufgebaut ist, gibt es keine absoluten Adressen.
- *Indirect*, kenntlich gemacht durch einen Klammeraffen <@>. »@-5« bedeutet, daß zunächst aus der Speicherstelle fünf Adressen vor dem MOV-Befehl ein Datenwert geholt wird (kein Befehl). Dieser Datenwert stellt die Adresse dar (wieder relativ zum MOV-Befehl), in welcher der eigentliche Datenwert bzw. Befehl steht, der zur Zieladresse transportiert werden soll.



[2] Der Editor zum »Basteln« und Verändern eigener Kampfprogramme

Für die Zieladresse a sind nur die Adressierungsarten »Direct« und »Indirect« zulässig. So bedeutet z.B. »MOV @-2 @-1«, daß der Inhalt aus der Speicherposition des Datenwerts von Adresse -2 an die Speicherposition des Datenwerts von Adresse -1 kopiert wird.

Die Adressierungsarten für w und a entsprechen bei allen Befehlen dem gleichen Schema.

ADD w a
Der Wert w wird zur Adresse a addiert.

SUB w a
Ein Wert w wird von der Adresse a subtrahiert.

JMP a
Springe zur Adresse a.

JMZ a w
Springe zur Adresse a, wenn w = 0.

JMN a w
Springe zur Adresse a, wenn w < > 0.

DJZ a1 a2
Erniedrige Adresse a2 um »1« und springe zur Adresse a1, wenn a2 = 0.

DJN a1 a2
wie DJZ, Sprung erfolgt bei a2 < > 0.

CMP w w
Vergleiche beide Werte. Sind sie ungleich, so überspringe die nächste Anweisung.

SPL a
»Split« ist der interessanteste Befehl. SPL legt einen neuen »Task« an. Tasks sind eigenständig lauffähige Programme, die nebeneinander abgearbeitet werden. Mit dem Befehl SPL entsteht quasi ein Unterprogramm, das neben der alten Befehlslinie abgearbeitet wird. Der alte Task durchläuft das Programm an der nächsten Adresse weiter. Der neue Task beginnt ab Adresse a mit der Abarbeitung. Bis zu 1000 Tasks können gleichzeitig aktiv sein, dann werden keine mehr zugelassen. Jeder dieser Tasks läuft dann natürlich nur ein Tausendstel so schnell wie ein einziger Task, da alle nacheinander zyklisch abgearbeitet werden. Gelöscht wird ein Task, wenn er auf eine DAT-Anweisung trifft.

Das ist schon der gesamte Befehlssatz von Redcode. Sämtliche Befehle belegen nur eine Speicherstelle zusammen mit allen Operanden, der Zahlenbereich von 0 bis 999 ist erlaubt.

So entwickelt man Kampfprogramme

Jetzt zum praktischen Teil, der Programmierung unserer Computerkämpfer. Das einfachste Programm, der »Nihilist«, sieht so aus:

```
JMP 0
```

Der Nihilist tut nichts anderes, als ständig den JMP-Befehl auszuführen. Mit dem Parameter »0« ist nicht die absolute Adresse 0 des Ringspeichers gemeint, sondern die entsprechende Speicherstelle relativ zum JMP-Befehl: 0 Speicherstellen davon entfernt steht eben dieser Befehl selbst. Übrigens weiß kein Redcode-Programm genau, an welcher absoluten Beginnadresse es sich im Ringspeicher befindet, da alle Adressen stets relativ zum aktiven Befehl gelten. Der »Nihilist« ist damit eine hervorragende Defensivwaffe.

Wesentlich aggressiver stellt sich der »Knirps« dar:

```
MOV 0 1
```

Dieser »Mini-Kämpfer« ist die schnellste Angriffswaffe überhaupt. Er kopiert sich immer an die nächste Adresse, die ihn dann beim nächsten Schritt enthält. Es läuft also ein Band von »Mov 0 1« mit maximaler Geschwindigkeit durch den Speicher. Um ihn zu stoppen, könnte man folgendes programmieren:

```
MOV#0 -1
JMP -1
```

Es wird immer eine »0« in die Speicherstelle vor den MOV-Befehl geschrieben, in der Hoffnung, daß der Knirps dort hineinläuft und überschrieben wird. Das Stopper-Programm benötigt zwei Operationen, um die Schleife einmal zu durchlaufen. Ein Single-Task-Knirps schafft in dieser Zeit zwei Schritte und kann so den Stopper locker überschreiben. Ein Knirpswerfer muß sich unbedingt gegen eigene Knirpse schützen. Wenn das Programm jeden Knirps mit einem Task startet, muß die Knirpsfalle doppelt so schnell sein: Zwei Tasks müssen diese Knirpsfalle abarbeiten. Gegen feindliche Knirpse, die schneller als die eigenen sind (weil weniger gegnerische Task laufen), ist diese »Falle« machtlos.

```
SPL 3
MOV#0 -1
JMP -1
SPL -2
etc.
```

Bevor wir in unserem Kampfprogrammkurs weitermachen, sollten Sie noch den »Gnom« kennenlernen, ein Beispiel für

die indirekte Adressierung. Der Gnom ist ein übler Granatwerfer:

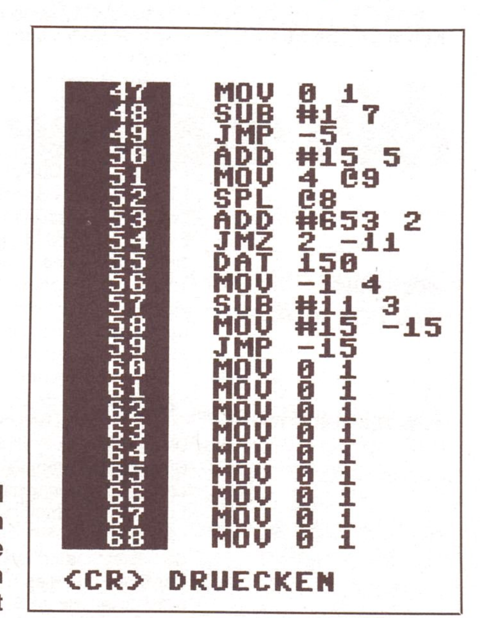
```
ADD #5 3
MOV #0@2
JMP -2
DAT -2
```

Der ADD-Befehl erhöht das Argument der DAT-Anweisung um »5«, dort entsteht eine »3«. Der MOV-Befehl schreibt eine »0« in die Adresse 3, welche die DAT-Zeile angibt. Dies ist die Speicherzelle nach dem DAT. Beim nächsten Schleifendurchlauf wird die Speicherzelle 8 beschrieben usw. Wichtig ist, daß der Zähler nach Erreichen des Wertes »998« mit »+5« wieder zu »3« wird, damit der Gnom keine Granaten auf sich selbst wirft. Darauf muß der Programmierer achten.

Kehren wir zur Knirpsfalle zurück: Sie brauchen diese im Programm »Roggen«, das so heißt, weil sich Knirpse wie die »Getreidegrannen« über den Bildschirm ziehen. Zuerst ist eine Knirpsfalle enthalten, dann der Granatwerfer, der Knirpse verschießt und startet:

```
SPL 3
MOV #0 -1
JMP -1
SPL -2
MOV 6@5
SUB #2 4
SPL @3
ADD #271 2
JMP -4
DAT 550
MOV 0 1
```

Da der SPL-Befehl zwei Zeilen unter dem MOV-Befehl steht, muß vom Zähler (DAT-Zeile) zuerst »2« subtrahiert werden, bevor der SPL-Befehl diesen nutzen kann: Die Adresse ist ja relativ zum aktiven Befehl um »2« kleiner geworden.



[3] Beispiel für einen in Redcode zurückverwandelten Speicherinhalt

Der Lebensweg des Programms (ohne Feindeinwirkung) sieht so aus: Der Speicher wird mit Knirpsen gefüllt, die alle in die Knirpsfalle am Anfang des Roggens geraten. Schließlich schlägt ein Knirps genau im MOV-Befehl des Roggens ein, er wird selbst zum Knirps. Die noch aktive Knirpsfalle frißt alle verbliebenen Knirpse auf.

Ein ganz anderes Programm ist die »Zelle«: Sie teilt sich. Aus einer werden zwei, dann vier, acht, 16 usw. Irgendwann überschreiben sich die Zellen jedoch selbst. Obwohl die Zelle eine Selbstmordbedingung enthält, bilden sich »Krebszellen«, erkennbar auf dem Bildschirm an einer Punkt-Lücke-Punkt-Reihe. Werden allerdings vom Gegner (beispielsweise einem Roggen) viele Zellen getötet, kann es vorkommen, daß überhaupt keine Krebszellen auftreten. Auf jeden Fall ergeben sich interessante Kämpfe. Abbildung 3 zeigt den Inhalt des Ringspeichers nach einem Zweikampf zwischen dem Roggen und der Zelle.

```
JMP 14
DAT 0
MOV @-1 @11
CMP -2 #0
JMP 4
SUB #1 -4
SUB #1 7
JMP -5
ADD #15 5
MOV 4 @9
SPL @8
ADD #653 2
JMP 2 -11
DAT 848
MOB -1 4
SUB #11 3
MOV #15 -15
JMP -15
```

Im ersten Teil wird die Zelle als Ganzes kopiert, dann der Zähler (zu Beginn »848«) berichtigt und einzeln kopiert. Anschließend wird die Kopie als neuer Task gestartet, der Zähler um »653« erhöht und die Zelle neu gestartet – allerdings nur dann, wenn der Schleifenzähler noch den Wert »0« besitzt. Weshalb er geändert sein könnte? Ganz einfach: Vielleicht hat der Gegner eine andere Zelle dort hineinkopiert oder Knirpse ausgeschickt oder, oder…

Strategien

Soweit unsere Einführung in Redcode. Man kann übrigens ganze Strategien in einen Kämpfer stecken, beispielsweise erst Granaten werfen, dann Knirpse aussenden und sich anschließend in die Defensive begeben.

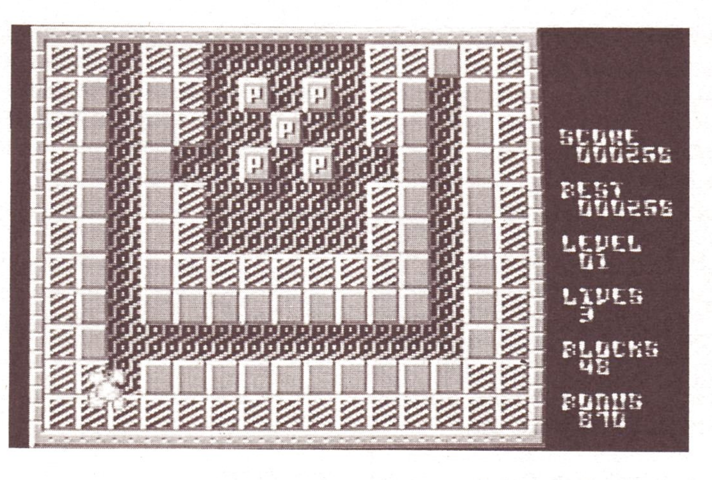
Die Strategien sind damit jedoch noch lange nicht erschöpft. Probieren Sie die vorgestellten Beispielprogramme aus. Die besonderen Tricks dieser Kämpfer lernen Sie aus der Analyse (Menüpunkt 5, Speicher listen) am besten kennen. Verwenden Sie dann »gelungene« Abschnitte in Ihren eigenen Programmabläufen. Empfehlenswert ist, Ihre besten Kämpfer mit verschiedenen Gegnern zusammenzuführen. Dadurch lernen Sie Schwächen und Stärken der kleinen Helden kennen. Treten Sie anschließend gegen die »Kunstgeschöpfe« Ihrer Freunde an, um sich im ehrlichen Wettkampf zu messen. Sie werden feststellen, wieviel Spaß es macht, die Kampfkraft Ihrer Helden ständig zu steigern.

Zum Abschluß ein Tip: Nach der Eingabe von POKE 27083,0 wird nur Kämpfer A bedient. Das Austesten geht doppelt so schnell und vor allem störungsfrei vor sich. POKE 27083,255 stellt den ursprünglichen Zustand wieder her. Viel Vergnügen in der Welt der »Computerschlachten«. (bl)

Kurzinfo: Krieg der Kerne

Programmart: Lernprogramm für Spielabläufe im Computer
Laden: LOAD "KRIEG DER KERNE",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Tastatur
Besonderheiten: Erläuterung von Multitasking-Programmierung und Assembler-Sequenzen
Benötigte Blocks: 28
Programmautor: Martin Rogge

Spiele-POKEs – ewiges Leben und unendlich viel Zeit



Es ist zum »Aus-der-Haut-fahren«: Schon wieder im vierten Level gescheitert! Nur die Ruhe, allen frustrierten Spiele-Freaks bieten wir eine Fülle von Trainer-POKEs und Cheat-Modi zu beliebten Games.

[1] Der erste Level des Spiels »Crillion II«

Ausgetrickst!

von Nikolaus Heusler

Kennen Sie das vertrackte Gefühl, wenn man bei einem Spiel für den C64 nach den ersten drei Sekunden schon in den ewigen Jagdgründen landet? Viele Spiele-Fans sehen sich jeglicher Chance beraubt, einmal einen höheren Level zu erreichen.

In der folgenden Tabelle finden Sie erprobte und getestete Trainer-POKEs zu Spielen aus den 64'er-Sonderheften 49 und 54 sowie bekannten kommerziellen Games.

Viel Spaß und nicht gleich den Computer aus dem Fenster werfen, wenn's auf Anhieb nicht klappt! (N. Heusler/bl)

Spiele	POKE/SYS	Ergebnis
ACIDMAN	POKE 2413,173	unendlich viele Leben
AUF DER SUCHE	POKE 15590,48	unendlich viele Hilfen
BLAST'EM	POKE 7745,173	unendlich viele Leben
CAVE OF DEATH	POKE 50593,0	Abbruch nach dem Start mit <RUNSTOP/RESTORE>,
	SYS 49152	dann die POKE- und SYS-Anweisung eingeben
CAVE RAID	POKE 3876,173	unendlich viele Leben
CRILLION II	POKE 7705,173	unendlich viele Leben
FLASH	POKE 3945,0	unendlich viele Leben
KILLFACE	POKE 8147,173	unendlich viele Leben
MINING	POKE 3868,173	unendlich viele Leben
OIL CHALLENGE	POKE 15537,165	unendlich viel Zeit
	POKE 19019,0	keine Bomben mehr
	POKE 17427,0	Gegner ohne Wirkung
SPACE SHUTTLE	POKE 7600,96	unendlich viele Leben
ULTRAZOYD	POKE 4722,173	unendlich viele Leben
UNDERCOVER	POKE 8500,234	kein Hubschrauber-Damage
ZONE	POKE 8486,0	keine Kollisionen
WEAVER	POKE 13909,0	unendlich viel Zeit
	POKE 15188,0	unendliche viele Leben

Spieletips und Codewörter (aus dem Computer- und Videospiele-magazin »POWER PLAY«):

PIPE MANIA

alle Paßwörter:
Level 4 bis 8 »Haha«
Level 9 bis 12 »Grip«
Level 13 bis 16 »Reap«
Level 17 bis 20 »Seed«
Level 21 bis 24 »Grow«
Level 25 bis 28 »Tall«
Level 29 bis 32 »Yali«

HAWKEYE

In diesem Spiel verbirgt sich ein geheimer Level. Allerdings erreicht man diesen nur, wenn man den Level »The Forest« gespielt und dort kein einziges Leben verloren hat. Unendlich viele Leben erhält, wer im Titelbildschirm »Valsspeler« eintippt (nicht im »normalen« Titelbild).

SUPER WONDERBOY IN MONSTERLAND

Prügeln Sie sich mit normaler Energie ins 4. Level. Gehen Sie dann am Haus vorbei und steigen Sie auf den Stein. Dadurch erreichen Sie die Wolke direkt darüber. Springen Sie jetzt aufs Hausdach. Wenn Sie nun von der Dachkante nach rechts oben hüpfen, müssen Sie beim Herunterfallen das Sprite hin- und herbewegen. Sie erhalten eine 2. Reihe Herzchen, die Spielfigur ist damit praktisch unsterblich.

Das End-Monster in der zweiten Runde besiegen Sie so: Werfen Sie eine Bombe vor die Tür des Monsters. Wenn Sie eintreten, bringt sich der Fiesling selbst um.

WIZZBALL

Wenn man durch alle Hindernisse hindurchfliegen möchte, gibt man im Titelbild das Codewort »Wizzborewizz« ein.

KINGS OF THE BEACH

Folgende Codes beeinflussen den Spielablauf:
Sideout – Level 1
Gekko – Level 2
Topflite – Level 3
Sundevil – Level 4
Logic on – Der Computer übernimmt die Mannschaft des Spielers
Logic off – Sie spielen wieder selber
Eat me – vergrößert Sprites
Drink me – kleinere Sprites

WEST BANK

Manchmal erscheint eine kleine Spielfigur mit vier Melonen auf dem Kopf. Diese muß man herunterschießen. Sind alle getroffen, taucht ein Geldsack auf (den man abschießen soll-te), oder eine Bombe (in dem Fall: Finger weg vom Feuerknopf!)

NEW ZEALAND STORY

Dieser Tip setzt gelenkige Finger voraus: Drücken Sie im Titelbild gleichzeitig folgende Buchstabentasten: TRY CHEATING. Dadurch erhalten Sie unendlich viele Leben. Einen Level weiter kommt man mit der Taste »Pfeil nach links«.

So besiegt man die ersten Endgegner:

Der Eiswal: Stellen Sie sich zuerst vor die linken Zacken, damit Sie vom Wal verschluckt werden. Weichen Sie im Bauch den Tropfen aus und ballern Sie, was das Zeug hält. Wenn Sie die ganze Prozedur eine Weile durchhalten, zerspringt der Wal in viele handliche Eiswürfel.

Der steinerne Oktopus: Sie brauchen als Waffe die Bombe. Springen Sie auf die obere Plattform und schießen Sie auf Teufel komm raus. Achten Sie auf die Fledermäuse, die aus der Nase des Oktopus kommen.

Das abscheuliche Ungeheuer am Ende des dritten Levels können Sie vernichten, indem Sie den Raketen ausweichen und in den geöffneten Bauch schießen.

»Classix Show« – eigene Spielegrafikgalerie



von Jörg Brokamp

Spitzen-Hires-Grafiken sind es, die viele gute Spiele für den C64 auszeichnen. Haben Sie den Wunsch verspürt, solche Bilder auszusondern und als Grafikbibliothek auf Diskette zu speichern? Wir haben die passende Hardware-Erweiterung, die in ein EPROM gebrannt wird.

Bereits im 64'er-Sonderheft 55 wurde es auf Diskette veröffentlicht: das »Grafik Search System« (G.S.S.). Vor allem aus Spielen lassen sich damit Grafiken »klauen« und in eigene Programmentwicklungen einbinden. Hier eine Übersicht der Leistungsmerkmale dieses Systems: Es – wandelt Zeichensätze ins Hires-Format, – bindet Sprites in den sichtbaren hochauflösenden Grafikbildschirm ein, und es speichert Hires-Bilder, Sprites und Zeichensätze auf Diskette.

Um an die gewünschten Grafikdaten zu kommen, muß allerdings das Originalbetriebssystem des C64 geändert werden. Die Beschreibung finden Sie im Sonderheft 55.

Dazu benötigen Sie ein EPROM. Es sollte auf eine Betriebssystem-Umschaltplatine gesetzt werden. Solche Platinen sind bereits ab 14,50 Mark im Fachhandel erhältlich. Wenn Sie das EPROM in die vorgesehene Fassung gesetzt haben, stecken Sie die Platine bei ausgeschaltetem C64 in den Expansion-Port. Schalten Sie den Computer wieder ein, das »G.S.S.« steht nun zur Verfügung.

Wer keinen EPROM-Brenner besitzt und/oder mit Hardware-Basteleien wenig im Sinn hat, kann sich das fertige EPROM beim Programmautor gegen einen Unkostenbeitrag bestellen: *Jörg Brokamp, Händelstr. 4, 4531 Lotte* (ausführliche Einbau- und Bedienungsanleitung inkl.). Eine Demodiskette wird ebenfalls angeboten, auf der ca. 20 Koala-Bilder, 25 Zeichensätze und 30 KByte Sprites gespeichert sind.

Um Ihnen einen Eindruck über die Leistungsfähigkeit des »Grafik Search System«-EPROM zu vermitteln, haben wir für Sie die »Classix Show« auf die Diskette zu diesem Sonderheft gepackt. Vier Titelbilder ehemals beliebter C64-Games erscheinen in Form einer Dia-Show auf dem Bildschirm. Sie wurden mit dem »G.S.S.«-EPROM ausgesondert und als Koala-Paint-Grafiken gespeichert. (bl)

Ding-Dong – Reversi auf dem C64

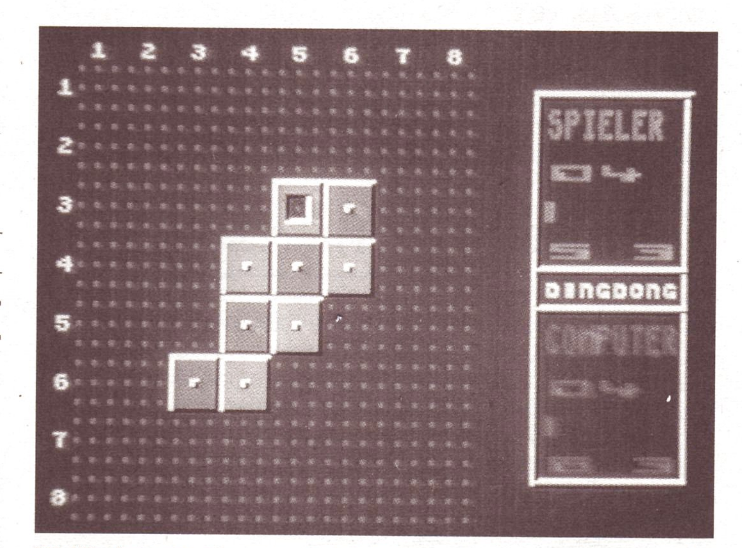
Farbe wechsle dich

von F. Thiese

Kennen Sie Reversi, das Spiel mit den zweifarbigen Steinen? Als Brettspiel ist es schon seit Jahren ein Renner.

Reversi wird normalerweise von zwei Personen gespielt. Nicht so bei uns: Ihr Partner in diesem Spiel ist der Computer. Gespielt wird abwechselnd mit je 30 Spielsteinen. Ihre Farbe ist grün. Der C64 spielt mit roten Steinen.

Beim Start des Spiels liegen auf einem Bildschirmraster mit 8 x 8 Feldern je zwei rote und zwei grüne Spielsteine. Sie bilden ein Quadrat in der Mitte und liegen sich diagonal gegenüber. Wer am Zug ist, legt einen Spielstein seiner Farbe so an, daß dieser mindestens einen andersfarbigen einschließt (Abb. 1). Danach dürfen alle eingeschlossenen, gegnerischen Steine in die eigene Farbe gewechselt werden. Oft ändert sich das Gesamtbild grundlegend und Pläne des Gegners können vereitelt werden. Das Spiel endet, wenn Sie keinen Stein mehr anlegen können. Gewinner ist, wer die meisten Steine seiner Farbe auf dem Spielbrett hat.



[1] Mindestens ein roter Spielstein muß eingeschlossen sein

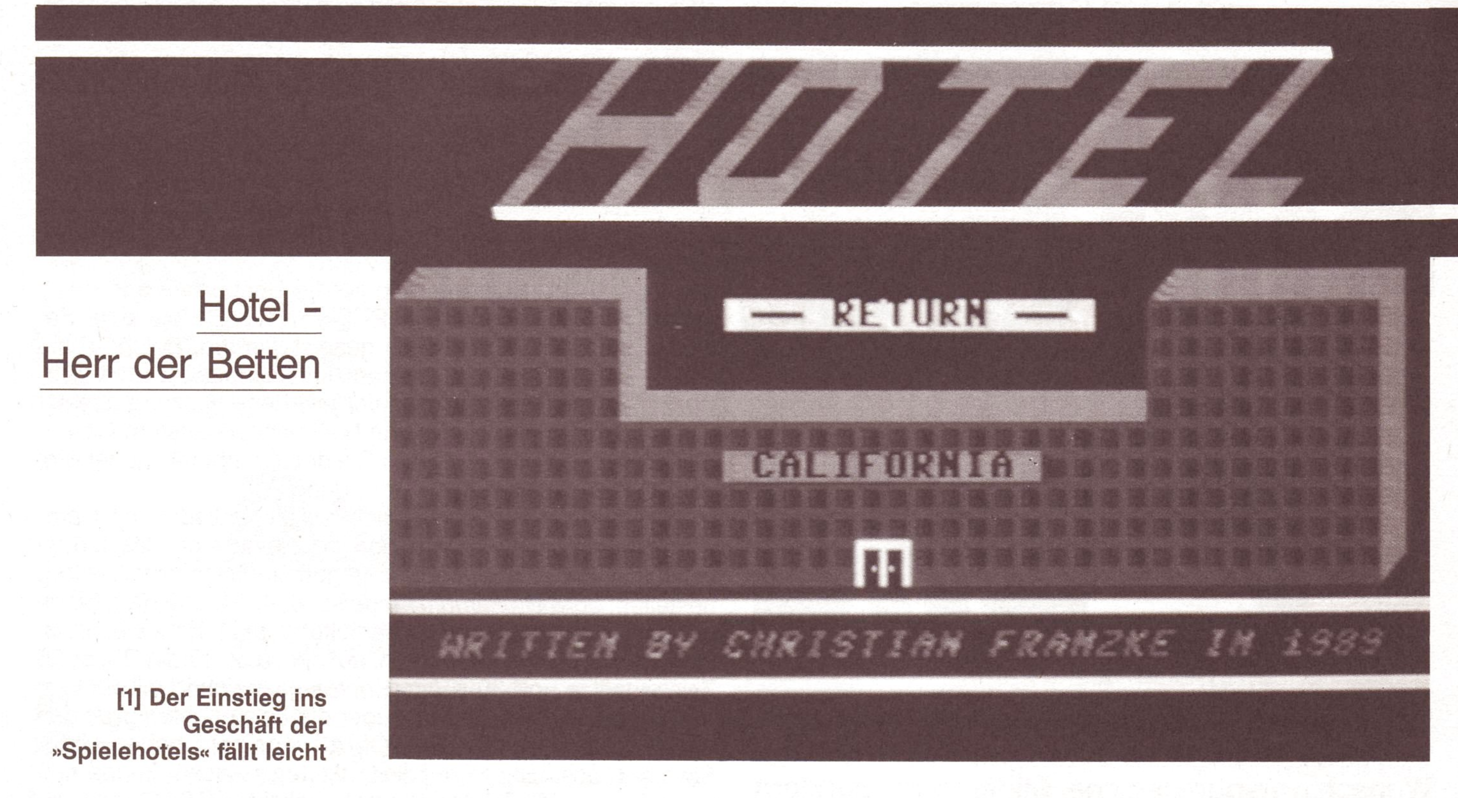
Geladen wird dieses Strategiespiel von der beiliegenden Diskette mit

```
LOAD"DING-DONG",8
```

Gestartet wird mit RUN. Auf die danach folgende Frage »WOLLEN SIE BEGINNEN [J/N]« legen Sie mit <J> den ersten Stein aufs Spielbrett. (gr)

Kurzinfo: Ding-Dong

Programmart: Strategie
Spielziel: Bringen Sie mehr grüne Steine aufs Spielfeld als der Computer
Laden: LOAD"DING-DONG",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Joystick in Port 2
Benötigte Blocks: 29
Programmautor: F. Thiese



Hotel - Herr der Betten

[1] Der Einstieg ins Geschäft der »Spielehotels« fällt leicht

Den einen fasziniert das mondäne »Vier Jahreszeiten«, der andere bevorzugt das »Silence-Hotel-Waldesruh«. Nur wenige sehen jemals hinter die Kulissen so eines Beherbungsbetriebs. Dahinter verbirgt sich gewissenhafte Arbeit und knallhartes Management. Wenn Sie ins Geschäft einsteigen wollen, dann laden Sie das Spiel mit

```
LOAD "HOTEL",8
```

und starten es mit RUN. Zur Steuerung stehen der Joystick in Port 2 oder die Cursor-Tasten zur Verfügung.

Der Bildschirm zeigt das Titelbild (Abb. 1). Darin werden Sie aufgefordert, die RETURN-Taste zu drücken, um sich gegebenenfalls die Spielregeln anzeigen zu lassen (Taste <J> drücken):

Vom Hotel zum Privatfuhrpark

Ein Erbonkel hat Ihnen 75000 Mark und einige Aktien hinterlassen. Dieses Vermögen wollen Sie in eine Hotelkette investieren, um sich von den Kapitalerträgen einen lang gehegten Wunsch zu erfüllen: Autos sammeln. Außerdem erhalten Sie den wertvollen Tip, als Hotelmanager (eine Branche mit extrem hoher Fluktation) umsichtig auf einen ausgewogenen Personalstand zu achten.



[2] Ein Besuch bei der Bank hat schon manchen ernüchtert

Mindestens zwei und höchstens vier Spieler können sich beteiligen. Gewinner ist derjenige, der am Ende die größte Autosammlung besitzt, in der die vorgesehenen Fahrzeugtypen mindestens einmal vertreten sein müssen.

Ins eigentliche Spiel kommen Sie nun mit der SHIFT-Taste. Sie haben die Wahl, ob Sie ein neues Spiel beginnen (Taste <1>) oder ein altes fortsetzen möchten (Taste <2>). Geben Sie jetzt die Anzahl der Spieler, deren Namen und Geschlecht an.

Nach Bestätigung dieser Angaben geht's los mit dem Geldverdienen: Die aktuellen Börsenkurse werden eingeblendet (Abb. 2), erneuter Druck auf den Feuerknopf bringt Sie ins Spielmenü.

Am oberen Bildschirmrand finden Sie den Namen des Spielers und dessen Vermögen. Ihre Aufmerksamkeit sollten Sie allerdings mehr auf das Bildschirmfenster rechts unten richten. Es enthält die Möglichkeiten der Spielzüge:

SAMMLUNG:

Hier wird die aktuelle Autosammlung des Spielers gezeigt, dies können maximal 20 Fahrzeuge sein. Wenn Sie eines davon verkaufen möchten, wählen Sie den Punkt »Verkauf«.

BANK:

Dort können Sie Aktien kaufen oder verkaufen. Auch Kredite lassen sich tilgen oder aufnehmen, allerdings nur bis zu einer Höhe von 32000 Mark. Mit Ihrem Grundkaptital ergibt dies die Summe von 107000 Mark.

AUTOMARKT:

Sie erhalten eine Übersicht der in nächster Zeit geplanten Auktionen (Abb. 3). Stimmt das Datum einer solchen Verkaufsausstellung mit dem aktuellen im Spiel überein, können Sie sich ein Traumauto kaufen. Allerdings zeigt Ihnen im

Noch Zimmer frei

Trauen Sie sich zu, eine weltumspannende Hotelkette zu führen und damit optimale Gewinne zu erzielen? Dann ist dieses Simulationsspiel genau das Richtige für Sie.

Spielhauptmenü das linke untere Fenster diesen Termin ebenfalls an.

HOTEL:

Zu Beginn besitzen Sie selbstverständlich noch kein Hotel. In diesem Menüpunkt können Sie eines kaufen, dazu erwerben Sie zunächst ein Grundstück. Mit der Option »Erweitern« richten Sie die Hotelzimmer ein. Die maximale Größe des Hotels darf 2000 qm nicht überschreiten. Unter »Mietpreise« müssen Sie die Zimmerpreise festlegen. Ein Tip: Günstige Übernachtungskosten locken mehr Gäste an. Mit dem Unterpunkt »Personal« lassen sich Bedienstete einstellen. Die entsprechenden Gehälter müssen Sie ebenfalls festlegen.

Zusätzlich können Sie einige »Extras« in Ihr Hotel einbauen, dazu müssen Sie den Punkt »Besonderes« anklicken: *Restaurant, Aufzüge, Zimmerserive, Reinigung*. Diese Luxuszugaben gibt's aber nicht umsonst und reißen ein kräftiges Loch in Ihre Kapitaldecke. Selbstverständlich dürfen Sie auch eines Ihrer Hotels veräußern (Menüpunkt »Verkauf«), wenn das Kleingeld knapp wird.

[3] Diese Termine sollte man nicht versäumen: Automobilausstellungen

ÜBERSICHT:

Der aktuelle Spielstand läßt sich speichern, das Programm verwendet immer den gleichen File-Namen: »HOTEL...BY 'FSH'« (eine bereits bestehende Datei wird überschrieben!). Außerdem erhalten Sie eine Liste der Hotels, die Sie besitzen (revers angezeigt) und derjenigen, die Sie noch erwerben können.

REISEN:

Hiermit weiten Sie Ihre geschäftlichen Transaktionen aus. Sie haben nun die Wahl, in eine andere Stadt zu reisen oder an Ort und Stelle zu bleiben (»Aufenthalt«), weil Ihnen doch noch eine zündende Idee gekommen ist, »Kohle« zu scheffeln. Folgende Brennpunkte der Welt können Sie besuchen: *Los Angeles, Chicago, New York, London, Paris, Zürich, München, Wien, Berlin, Prag, Moskau, Bombay, Bangkok, Melbourne und Tokio.*

Die entsprechenden Verkehrsmittel richten sich nach der Stadt, die Sie gewählt haben (von Los Angeles nach Tokio benutzt man z.B. ein Schiff), die Reisekosten blendet der Bildschirm links unten ein. Eine Einschränkung müssen Sie beachten: Vom aktuellen Standort aus lassen sich nur die Städte ohne die Markierung < * > besuchen.

Während Sie unterwegs sind, erhalten Sie wichtige Informationen (nicht immer positive). Manche Katastrophenmeldung können Sie allerdings vermeiden, wenn Sie beispielsweise das Hotelpersonal übertariflich entlohnen. Merke: Wer gut zahlt, fährt gut!

Die Marktpreise ändern sich im Spielverlauf, ein Monatsbericht gibt Ihnen Auskunft darüber. Ist der Dollar- oder Aktienkurs zu hoch, entsteht eine Geldentwertung bis zu 60 Prozent.

Achten Sie immer darauf, daß die Spielidee nicht nur in der gewinnbringenden Führung einer Hotelkette besteht, sondern in der möglichst schnellen Vervollständigung Ihrer Autosammlung. Das Spiel endet, wenn das letzte Auto seinen Besitzer gefunden hat. Dann wird der Programmteil »HOTEL. VICTORY« nachgeladen. Sieger ist der Spieler, der die meisten Autos besitzt. Eine neue Spielrunde kann beginnen.

Good Luck, Mr. Manager, verwalten Sie Ihr Hotelimperium ordentlich und versuchen Sie, als erster die größte Autosammlung zu besitzen! (bl)

Kurzinfo: Hotel

Programmart: Wirtschaftssimulation
Spielziel: Verdienen Sie mit einer Hotelkette Geld, um sich Ihre Autosammlung zu finanzieren
Laden: LOAD "HOTEL",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: wahlweise Joystick oder Tastatur
Benötigte Blocks: 161
Programmautor: Christian Franzke

Skat - Hometrainer für Profis

Kontra, Re und passe

Marcus Eyssel

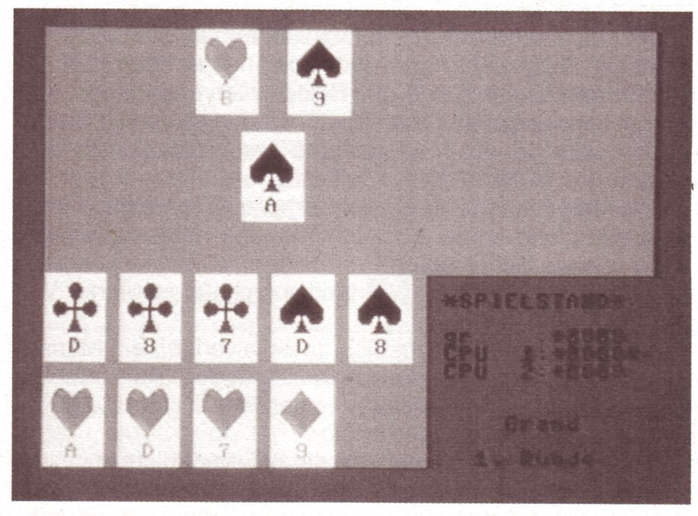
Wer jemals in einer Runde ausgefuchster Skat-Profis mitgespielt hat, weiß, was dem blüht, der ständig die Fehler macht. Um Ihnen künftig einen Trainingsvorsprung zu geben, schuf ein Könner diese Skatsimulation.

In der Hitliste der Kartenspiele steht »Skat« mit ganz oben. So richtig trainieren läßt sich aber nur in einer kompletten Runde. In der Hackordnung ist derjenige, der nicht ganz so erfahren ist, der Gelackmeierte. Alle unglücklichen Spiele werden ihm zugeschrieben. Wie wäre es denn, wenn im stillen Kämmerchen alle Spielvarianten, mit nahezu perfekten Mitspielern, geübt werden könnten? Unser Programm »Skat« ermöglicht dies. Die Skatregeln wurden dabei so exakt wie nur möglich übernommen. »Kontra« ist beispielsweise nicht erlaubt, obwohl dies in vielen Skatrunden praktiziert wird.

Um von der beiliegenden Diskette zu laden, geben Sie

```
LOAD "SKAT",8
```

ein und starten mit RUN.



[1] Der Bildschirm ist wie ein Spieltisch aufgebaut. Die beiden Computer-Mitspieler legen ihre Karten entsprechend der Sitzposition ab.

Nach dem Start werden Sie aufgefordert, Ihren Namen einzugeben. Sie können den im Spiel vorgeschlagenen Namen ändern, indem Sie ihn einfach überschreiben. Vertippte Buchstaben lassen sich mit <DEL> löschen. <RETURN> beendet diesen Programmschritt.

Anschließend erwartet der Rechner die Anzahl der Runden. Voreingestellt sind »05«. Dieser Wert wird mit <Cursor-up> bzw. <Cursor-down> vergrößert bzw. verkleinert. Beachten Sie bitte: Eine Runde ist abgeschlossen, wenn jeder der drei Spieler einmal in Vorhand war. Mit <RETURN> erreichen Sie das eigentliche Spiel (Abb. 1).

Der Bildschirm ist bei diesem Spiel der Spieltisch. Sie sitzen genau davor. Der 1. Computerspieler (CPU 1) »sitzt« links oben, während der 2. Computerspieler (CPU 2) rechts oben plaziert ist. Die Karten dieser Mitspieler sind nur beim Ausspielen sichtbar. Ausnahmen sind die »offenen« Spiele (z.B. Null-Overt). In der linken unteren Hälfte sind Ihre Karten sichtbar. Rechts daneben befindet sich das Informations- und Eingabefeld.

Alle Programmfunktionen werden über die Tastatur gesteuert. Cursor-Tasten und RETURN-Taste lassen sich auch mit einem Joystick (Port 2) bedienen. Der Feuerknopf entspricht dabei <RETURN>, ein Neigen nach vorn vom <CRSR aufwärts>, nach links <CRSR> usw.

Steuerung des Sprite-Cursor

Bei Eingaben sehen Sie einen dreieckigen Cursor. Mit <CRSR aufwärts> bzw. <CRSR abwärts> bewegen Sie ihn auf die ausgewählte Option. <RETURN> bestätigt diese Eingabe.

Zum Ausspielen oder Ablegen einer Karte bewegen Sie einen Rahmen mit Hilfe der Cursor-Tasten auf die gewählte Karte. Danach drücken Sie <RETURN>.

Besonderheit:
Ist der Cursor ganz rechts oder links, läßt er sich mit <CRSR rechts> bzw. <CRSR links> auf die andere Seite bewegen. Allerdings nur, wenn die Reihe, in der er steht, noch komplett ist.

Sondertasten

Zwei Sondertasten sind während des gesamten Programmablaufs in Funktion.

<CTRL R> bringt alle Parameter wieder auf die Ursprungswerte zurück.

<CTRL N> startet ein neues Spiel.

Änderung der Parameter

Immer wenn Sie an der Reihe sind und der farbig schillernde Sprite-Cursor, erscheint nach Drücken von <SPACE> ein Parameterfenster.

Drei Menüs stehen Ihnen zur Verfügung. Gewechselt wird mit <CRSR links> bzw. <CRSR rechts>.

Zum Ändern eines Wertes bewegen Sie zuerst die Markierung auf die entsprechende Zahl. Anschließend drücken Sie <RETURN>. Die Markierung beginnt farbig zu schillern. Der vorgegebene Wert läßt sich jetzt mit <CRSR aufwärts> vergrößern bzw. mit <CRSR abwärts> verkleinern.

Sind Sie mit dem geänderten Wert zufrieden, drücken Sie <RETURN>. Das Fenster läßt sich anschließend mit <RETURN> verlassen oder Sie ändern weitere Parameter auf die oben beschriebene Methode.

In den Fernstern sind folgende Parameter enthalten:

Sound: 1

Wenn im Spielverlauf eine Eingabe erforderlich wird, ertönt ein Piepton (0 = schaltet den Piepton aus).

Info/Text:

Textfarbe im Informationsfeld (Werte 0-15, Farben siehe Handbuch).

Info/Paper:

Hintergrundfarbe im Informationsfeld (Werte 0-15, Farben siehe Handbuch).

Window/Frame:

Rahmenfarbe des Parameterfensters; der Cursor nimmt dieselbe Farbe an

Window/Text:
Textfarbe des Parameterfensters
Window/Paper:
Hintergrundfarbe des Parameterfensters
Cursor/Speed:
Geschwindigkeit des Sprite-Cursors. Es sind Werte von 1 (schnell) bis 4 (langsam) möglich.
Vorhand*:
Die Zahl bezeichnet den Spieler, der sich in einem neuen Spiel zuerst in Vorhand befindet. 0 = Spieler, 1 = CPU 1, 2 = CPU 2. Wenn Sie diesen Wert ändern, wirkt sich das erst in einem neuen Spiel aus.
Risiko:
Dieser Wert teilt dem Programm mit, mit welchem Risiko gespielt werden soll. Es sind Werte von 1 (gering) bis 5 (hoch) erlaubt.

Die Datei SK.INSTALL

In dieser Datei werden die von Ihnen geänderten Parameter gespeichert. Zusätzlich enthält sie den Namen des Spielers. Diese Datei wird bei jedem neuen Laden mitverwendet.

Spielstandanzeige

Während des Spielablaufs wird ständig der aktuelle Punktestand angezeigt. Der Spieler, hinter dessen Punktzahl ein Stern steht, ist Alleinspieler. Unter den Punktzahlen steht die einfache Spielbezeichnung, d.h. Karo kann auch Karo-Hand-Schneider angesagt bedeuten. Ganz unten steht die Nummer der aktuellen Runde.

Reizen

Zu Beginn des Spiels werden die Karten gemischt und ausgeteilt. Aus dem Informationsfeld ersehen Sie, wer wen gerade reizt. Wenn Sie das Programm neu gestartet haben, reizt Sie CPU 2 (außer wenn Sie im Fenster den Parameter »Vorhand« geändert haben).

Andernfalls wird Ihnen der Wert »18« angezeigt. Wählen Sie so lange »Weiter«, bis CPU 2 entweder paßt oder für Ihre Verhältnisse zu hoch reizt. Solange CPU 2 mithält, wird Ihnen nach jedem »Weiter« der nächsthöhere Wert angezeigt (18 - 20 - 22 usw.). Paßt CPU 2, wird Ihnen dieses mitgeteilt (CPU 2 paßt). Mit einem beliebigen Tastendruck geht es weiter.

Wenn Sie passen, reizen sich beide Computerspieler gegenseitig.

Haben Sie sich gegen CPU 2 durchgesetzt, werden Sie anschließend von CPU 1 gereizt. Der Sieger dieser Auseinandersetzung ist der Alleinspieler.

Haben beide Computerspieler sofort gepaßt, werden Sie gefragt, ob Sie das Spiel nehmen wollen.

Spielansage

Als Alleinspieler müssen Sie Ihre Spielart mitteilen. Sie werden zunächst gefragt, ob Sie den Skat aufnehmen wollen.

Spiele nach Skataufnahme

Ist der Skat aufgenommen, sind zwei Karten wegzulegen. Sie wählen die entsprechenden Karten mit dem Rahmen-Cursor aus. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, Ihr Blatt zu sortieren:

F1 - Kreuz bzw. Grand
F3 - Pik
F5 - Herz
F7 - Karo
F8 - Null

Nachdem Ihr Blatt wieder aus zehn Karten besteht, müssen Sie Ihr Spiel ansagen. Sie wählen zunächst, ob Sie Farbe, Grand oder Null spielen wollen. Bei Farbspielen wird in einem weiteren Menü die Farbe noch angegeben. Bei Null-Spielen existiert die Option ouvert (offen).

Hand-Spiele

Bei dieser Art von Spielen nehmen Sie den Skat nicht auf. Sie wählen nur die Spielart (z. B. Grand-Hand). Bei Farbspielen ist zuerst die Farbe anzugeben. Anschließend läßt sich Schneider bzw. Schwarz ansagen oder sogar ouvert spielen. Bei Ouvert-Spielen gilt gleichzeitig immer Schneider und Schwarz (siehe Skatordnung).

Bei Grand-Hand haben Sie dieselben Möglichkeiten wie bei den Farbspielen. Wenn Sie Schneider bzw. Schwarz angesagt haben, müssen Sie diese Voraussage im Spiel auch erfüllen. Sonst gilt das Spiel als verloren.

Beachten Sie aber, daß verlorene Hand-Spiele im Gegensatz zu den Spielen, bei denen Sie den Skat aufnehmen, nur einfach gewertet werden.

Spielende

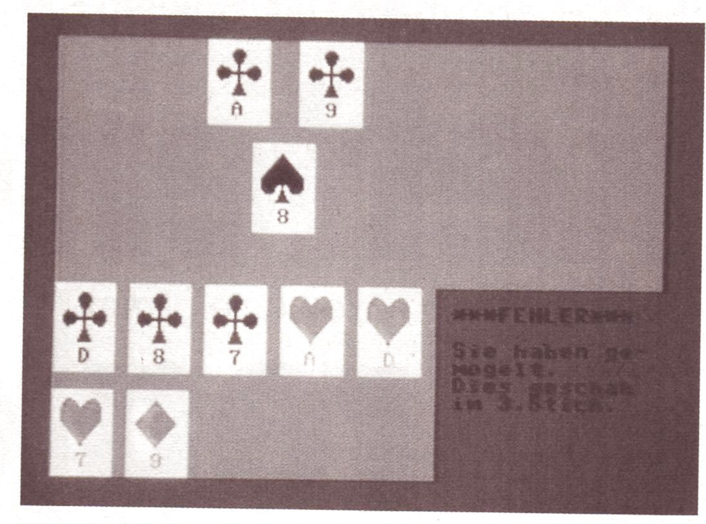
Bei Spielende werden Sie über den Inhalt des Skat informiert. Dies unterbleibt, wenn Sie Alleinspieler waren und nicht aus der Hand gespielt haben. Anschließend erfahren Sie die erreichten Augenzahlen (außer bei Nullspielen).

Danach meldet das Programm, ob das Spiel gewonnen oder verloren wurde. Zusätzlich wird der Spielwert berechnet. Dieser wird mit dem Spielstand des Alleinspielers verrechnet.

Ende der letzten Runde

Am Ende der letzten Runde ermittelt das Programm anhand des Spielstands den Sieger. Sie haben dann die Wahl, das Programm zu verlassen oder ein neues Spiel zu beginnen.

Wenn Sie das Programm beenden, werden Änderungen in den Parametern oder ein neu eingegebener Spielername in der Datei SK.INSTALL abgespeichert. Sollte die Datei nicht zu finden sein, wird sie neu angelegt.



[2] Beim falschen Bedienen der Farben wird das Spiel sofort abgebrochen.

Falsches Bedienen

Falsches Bedienen der Spielfarbe führt zum sofortigen Abbruch des Spielablaufs (Abb. 2). Dabei werden die noch nicht gespielten Stiche der jeweils anderen Partei angerechnet. Falsches Bedienen muß also nicht unbedingt gleichbedeutend mit Verlust sein.

(gr)

Kurzinfo: Skat

Programmart: Skatprogramm
Spielziel: Schlagen Sie die zwei Computerspieler
Laden: LOAD "SKAT",8
Starten: Nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Tastatur oder Joystick
Benötigte Blocks: 103
Programmautor: Marcus Eyssel



In diesem explosiven Strategiespiel ist der Kampf erst dann gewonnen, wenn die letzte Bombe unschädlich gemacht ist. Spielen Sie

Kettenreaktion

Chain Reaction – die Lunte glimmt

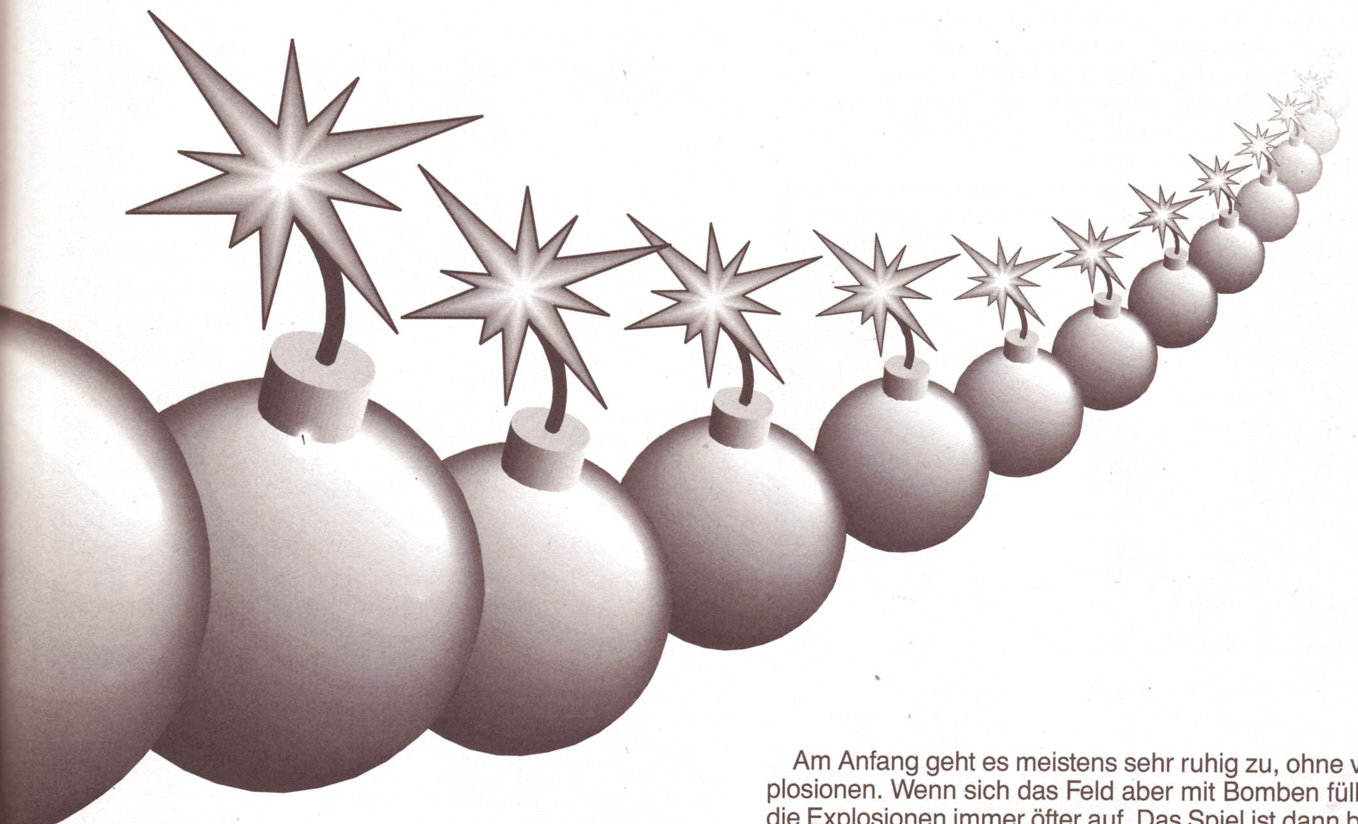
allein gegen den Computer, zu zweit (mit einem oder zwei Joysticks) oder lassen Sie den C64 gegen sich selbst spielen!

von Nikolaus Heusler

Natürlich geht es in diesem Spiel nicht darum, jemanden in die Luft zu sprengen – im Gegenteil, die Bomben des Gegners gilt es zu vernichten. Praktisch »SDI« auf dem C64. Ein ähnliches Spiel in Basic erschien schon vor mehreren Jahren in einer amerikanischen Computerzeitschrift. Die aktuelle Version ist aber stark überarbeitet und vollkommen in Maschinensprache umgesetzt.

»Chain Reaction« ist ein intelligentes Strategiespiel für einen oder zwei Spieler. Ob Sie gegen den Computer oder einen anderen Spieler spielen, das Ziel ist dasselbe: Fegen Sie alle Spielfiguren des Gegners (die sehen aus wie Bomben) vom Spielfeld (Abb. 1).

Das Spiel findet auf einem in 5 x 6 Felder eingeteilten Brett statt. Die Spieler wechseln sich darin ab, eine Bombe in ein Feld zu legen. Das Ergebnis eines Zugs hängt davon ab, wie viele Bomben sich schon in dem Feld befanden, in das Sie



eine Bombe gelegt haben. Wenn ein Feld »überladen« wird, explodiert es und schickt seine Bomben in die benachbarten Felder. Wenn diese bereits voll beladen sind, explodieren auch sie und lösen so eine Kettenreaktion aus, die sich über große Flächen des Feldes ausbreiten kann.

Obwohl das Programm in Maschinensprache geschrieben ist, kann es wie ein Basic-Programm geladen, gestartet, gespeichert und kopiert werden. Sie laden mit:

```
LOAD "CHAIN REACTION",8
```

und starten mit RUN. Ein Versuch, mit dem Befehl »LIST« das Programm zu besichtigen, führt zu keinem vernünftigen Ergebnis. Nach dem Start erscheint ein Titelbild. Hier stellen Sie mit dem Joystick in Port 1 oder 2 oder mit den Cursortasten ein, wer Spieler 1 bzw. 2 sein soll. Wählen Sie durch Bewegung nach links oder rechts den Spieler, dessen Einstellung Sie verändern möchten. Durch Auf-/Abbewegung wird dann eine der drei Varianten eingestellt: Joystick in Port 1, Port 2 oder der Computer (CBM64). Alle neun möglichen Kombinationen dürfen verwendet werden. Spieler 1 beginnt. Wollen Sie etwa über einen an Port 2 angeschlossenen Joystick gegen den Rechner spielen, und soll dieser beginnen, stellen Sie CBM64 für Spieler 1 und PORT 2 für Spieler 2 ein. Wenn zwei Spieler gegeneinander antreten wollen, können Sie in diesem Menü auch noch entscheiden, ob mit einem oder zwei Joysticks gespielt wird. Steht nur einer zur Verfügung, der z.B. in Port 1 steckt, stellen Sie eben für beide Spieler PORT 1 ein. Nach einem Druck auf <RETURN>, die Leertaste oder einen Feuerknopf geht's dann los.

Wenn Sie noch nie gespielt haben, sollten Sie zuerst einmal einige Spiele gegen den Computer antreten oder dem Rechner zusehen, wie er gegen sich selbst spielt. Dabei erkennen Sie, welche Strategien am wirksamsten sind.

Am Anfang geht es meistens sehr ruhig zu, ohne viele Explosionen. Wenn sich das Feld aber mit Bomben füllt, treten die Explosionen immer öfter auf. Das Spiel ist dann beendet, wenn ein Spieler keine Bomben mehr hat.

Wenn ein Spieler mit Joystick (also nicht der Computer) an der Reihe ist, erscheint links oben ein Pfeil (der »Cursor«). Mit dem eingestellten Joystick bewegen Sie den Cursor auf das Feld, an dem Sie eine Bombe setzen wollen. Eine solche können Sie aber nur auf leere Felder oder an Felder setzen, in denen sich schon Bomben Ihrer Farbe (weiß für Spieler 2, schwarz ist Spieler 1) befinden. Es ist nicht erlaubt, eine eigene Bombe in ein gegnerisches Feld zu setzen. Der Computer fängt falsche Züge ab.

Um die Bombe zu setzen, drücken Sie den Feuerknopf. Wenn Sie den Cursor in das Feld rechts oben am Bildschirm bewegen (er verwandelt sich dann von einem Pfeil in eine Hand), können Sie noch drei Sonderfunktionen wählen: Quit (Beenden des Spiels), Restart (Neustart, wenn ein Spieler aufgibt) oder Help (Zugvorschlag). Die Funktionen Quit und Restart müssen erst in einer Sicherheitsabfrage bestätigt werden (Taste <Y> drücken, erst dann wird die Funktion ausgeführt, <N> setzt das Spiel fort). Wählen Sie »Help«, macht Ihnen der C64 einen objektiven Vorschlag, wohin Sie Ihren nächsten Zug machen sollten.

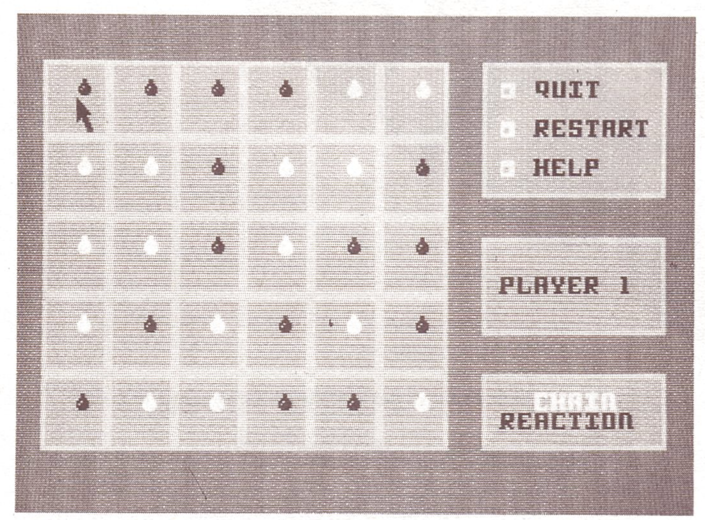
Die Position eines Vierecks auf dem Spielfeld gibt an, wie viele Bomben auf dieses Feld maximal gelegt werden dürfen, bevor es explodiert. Eines der vier Eckfelder hält maximal eine Bombe. Wird eine zweite Bombe dazugelegt, ist schon die Hölle los. Aus dem Lautsprecher ertönt ein Knall. Dabei wird je eine Bombe Ihrer Farbe in die zwei direkt danebenliegenden Felder (nicht diagonal) geschickt. Nach einer Explosion ist das Feld leer.

Kurzinfo: Chain Reaction

Programmart: Strategiespiel
Spielziel: Versuchen Sie alle gegnerischen Felder zu okkupieren
Laden: LOAD "CHAIN REACTION",8
Starten: Nach dem Laden mit RUN
Steuerung: Joystick
Benötigte Blocks: 23
Programmautor: Nikolaus Heusler

Andere Felder brauchen mehr Bomben, damit sie explodieren. Ein Randfeld, das nicht in der Ecke liegt (davon gibt's 14), darf nur zwei Bomben enthalten, die dritte bringt es zur Explosion. Vierecke in der Mitte des Feldes sind für maximal drei Bomben ausgelegt, wenn Sie eine vierte dazulegen, explodieren sie und schicken die vier Bomben in die vier direkt danebenliegenden Felder (auch nicht diagonal).

Wenn eine Explosion Bomben in die benachbarten Felder wirft, wird das Explosionsfeld geleert. Die eventuell schon in den benachbarten Feldern enthaltenen Bomben nehmen die Farbe der Bombe an, die dazugeworfen wird. Auf diese Weise



[1] Fegen Sie die gegnerischen Bomben vom Spielfeld

löschen Sie die Bomben des Gegners vom Feld: Angenommen, in einem Eckfeld befindet sich genau eine Bombe Ihrer Farbe, daneben eine in der Farbe des Gegners, und Sie sind am Zug. Sie setzen Ihre Bombe nun in das Eckfeld. Da dort vorher schon eine Ihrer Sprengkörper lag, explodiert es und schickt eine Bombe in das danebenliegende Feld. Dort lag schon eine Ihres Gegners, diese verfärbt sich, nun liegen also zwei Ihrer Farbe darin. Eine dritte, und es explodiert.

Das geht so lange weiter, bis keine Explosionen mehr möglich sind. Auf diese Weise ist die Situation in Chain Reaction oft völlig offen. Sehr oft wechselt die Spielführung von Zug zu Zug hin und her. Selbst wenn Sie nur noch einen Sprengkörper haben: nicht aufgeben! Es kann gut sein, daß Sie beim nächsten Zug eine weitere Bombe in dieses Feld setzen, dieses dadurch explodiert, eine Kettenreaktion auslöst und auf diese Weise das gesamte Spielfeld Ihre Farbe annimmt! Gerade diese Situationen sind es, die den besonderen Reiz, die besondere Spannung von Chain Reaction ausmachen. Auch wenn die Niederlage bereits sicher scheint, können Sie oft durch einen cleveren Zug das Glück wieder auf Ihre Seite holen und den Gegner verblüffen.

Wie in anderen Strategiespielen dieser Art kommt es auch bei Chain Reaction darauf an, schon einige Züge vorzudenken. Zunächst erliegen Sie vielleicht der Versuchung, möglichst schnell möglichst viele Explosionen auszulösen. Aber auf lange Sicht ist das nicht immer die beste Taktik. Sie sollten lieber viele Bomben Ihrer Farbe über das gesamte Spielfeld verteilen, um so die Explosionen zu überleben, die Sie sonst vielleicht ausradieren würden.

Hat ein Spieler alle Bomben verloren, ist für ihn das Spiel verloren. Der Computer zeigt rechts die Nummer des Gewinners an, daneben findet sich, wie in der Geisterbahn, ein hämisch lachender Totenkopf in der Farbe des Verlierers. Ein Tastendruck startet das Spiel erneut.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Chain Reaction – sei es in vereinter Zweisamkeit oder allein gegen den Computer.

(Nikolaus Heusler/gr)

Speicherbelegung von Chain Reaction (hexadezimal)

Adresse	Belegung
0002-0005	temporär belegt
00f7-00f8	Cursorkoordinaten
7000-7c87	Chain Reaction Programmcode
7003	Texte für Spielfeld
7098	Texte für Bedienungselemente
71f8	Titelbild
74b6	Tabellen für Arten der Spieler
74c7	Tabellen für SID
74e0	Art Spieler 1
74e1	Art Spieler 2
74e2	Zur Veränderung markierter Spieler
74e3	Taste
74e4	Joystick-Wert
74e5	Spieler, der am Zug ist
74e6	Flag: Cursor an
74e7	Flag: Explosion
74e8	Speicher für X-Register
74e9	Stufe der Explosion
74ea/74eb	Flag: Spieler 1/2 hat noch Bomben
74ec	Flag: Warten
74ed	Position des nächsten Gegnerfeldes für Computerzug
74ee	Flag: Gegnerfeld gefunden (Computerzug)
74ef	Flag für Auswertung der Computerzüge
74f0	Anzahl gefundener Computerzüge
74f1/74f2	Flag für Blinken des Totenkopfes
74f3-7529	Texte für Bomben
752a-7567	Texte für Explosionen
7568-7585	Konstanten: Max.Anzahl der Bomben für die 30 Felder
7586-75a3	Konstanten: Zeilennummern der 30 Felder
75a4-75c1	Konstanten: Spaltennummern der 30 Felder
75c2-75c6	Multiplikationstabelle X * 6
75c7-7c87	100% Maschinenprogramm
75c7	Spielfeld ausgeben
7610	String entpacken und ausgeben
764e	Bomben ausgeben
76a9	Neue IRQ-Routine (Cursorsteuerung)
76f5	Feld markieren (Computerzug)
7720	Beginn des Hauptprogrammes (Titelbild)
788e	Spiel starten
78af	Hauptschleife
78d9	Zug ausführen
792e	Verloren!
797e	Explosion
7a0f	Test, wer gewonnen hat
7a2b	Spielerzug
7ac2	Test, ob Spielerzug legal (NOP)
7adf	Spiel beenden (Reset)
7b04	>>Are you sure?<<
7b29	Computerzug
7c46	Besten Computerzug suchen
7c75	Zug wählen (Zufallsgenerator)
7c87	Letztes Programmbyte
cf08-cf25	Spielfeld: Anzahl der Bomben in jedem Feld (0 bis 4)
cf26-cf43	Spielfeld: Farben der Bomben in den Feldern (0 oder 1)
cf44-cf61	Wertung des Computers für die 30 Felder (Computerzug) 0 = nicht erlaubt, 1 = schlecht bis 6 = sehr gut
cf62-cf7f	die besten Computerzüge
c400-c7ef	Bildschirm
c7f0-c7ff	Sprite-Pointer
c800-c8ff	Sprites
e000-e7ff	Zeichensatz

Weltendämmerung – Sagen aus grauer Vorzeit

Im Anfang war ... gut und böse

von Dirk Meier

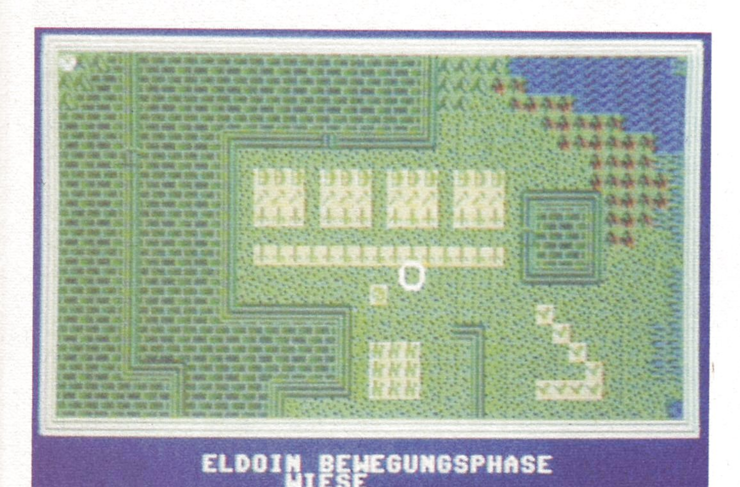
Wer hat Angst vor Drachen und Wolfsreitern? »Weltendämmerung« führt Sie in die Zeit zurück, als gute und böse Mächte um die Vorherrschaft in der Welt kämpften.

Falls Sie sich in die Flegeljahre der Erde, das »Zweite Zeitalter«, entführen lassen möchten, laden Sie das Fantasy-Strategiespiel mit

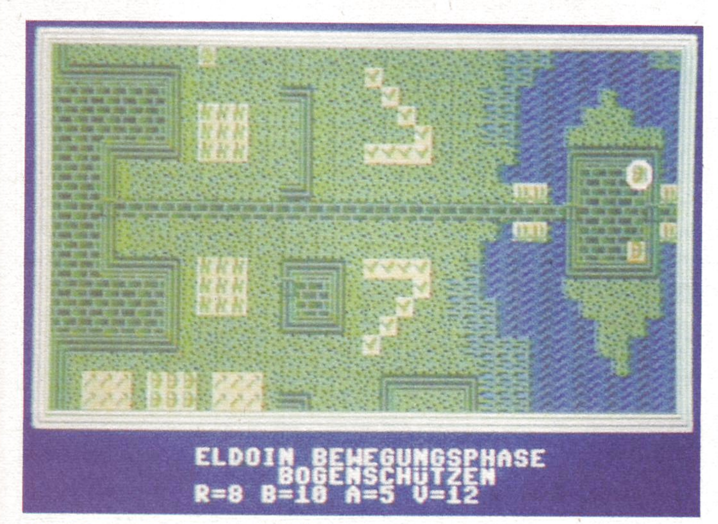
```
LOAD "WELTENDAEMMERUNG",8
```

und starten es mit RUN.

Jetzt können Sie den gespeicherten Spielstand einer früheren Spielrunde laden (Taste <F1>) oder mit <F3> neu beginnen.

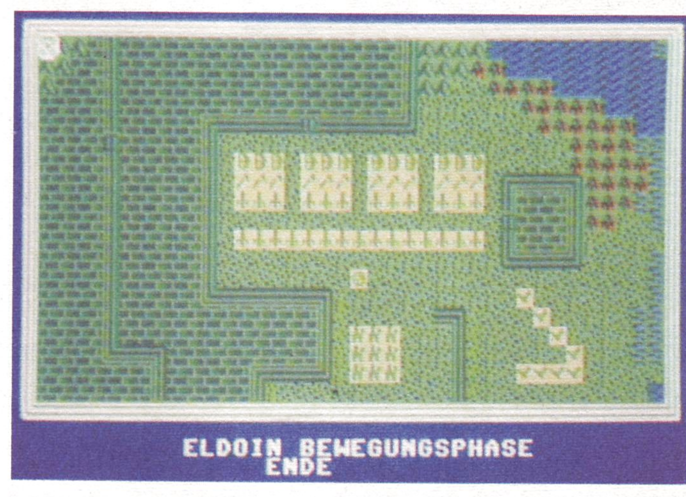


[1] Ein Blick genügt, um festzustellen, wo sich der Spiel-Cursor gerade befindet



[2] Unterschiedliche Spielstärken und Reichweiten der Spielfiguren

Gespielt wird mit zwei Spielern (Joysticks in Port 1 und 2). Die Spielwelt ist in zwei Gruppen gespalten: die Eldoin, die Guten (also Sie) und die Dailor (Schurken). Die Eldoin gewinnen das Spiel, falls alle Dailor besiegt sind oder zumindest



[3] Die Bewegungsphase wird mit dem Schließsymbol in den Spielfeldecken beendet

deren Sieg bis zum 15. Spielzug verhindert werden konnte. Die Dailor haben die Nase vorn, wenn sie entweder den Feldherrn der Eldoin besiegen oder einer von ihnen sich bis zum linken Spielfeldrand durchschlagen konnte.

Erreichen Sie damit den Bildschirmrand, scrollt das Bild. Texthinweise unter dem Spielfeld geben Ihnen Aufschluß darüber, worauf sich der Cursor gerade befindet (Abb. 1). Ist es z.B. eine Spielfigur, erscheinen deren Name und diverse Zahlenwerte, die fürs Spiel wichtig sind (Abb. 2):

R: Reichweite der Waffen (gemessen in Einzelfeldern)
B: Zahl der Angriffe. Pro Phase kann jede Figur nur einmal angreifen. So bedeutet B = 1, daß noch kein Angriff ausgeführt wurde.
A: Angriffskraft der Eldoin
V: Verteidigungskraft der Gegner

Durch Drücken des Feuerknopfs beginnt der Angriff. Dabei wird mindestens die Angriffskraft von der Verteidigungsstärke des Gegners abgezogen. Sinkt diese auf »0«, ist die gegnerische Figur besiegt.

Zeigt der Spiel-Cursor auf ein Tor, öffnet oder schließt sich dies auf Knopfdruck.

Eine Kampfphase wird beendet, wenn Sie mit dem Joystick auf eines der Endesymbole in den Ecken des Spielfelds fahren und den Feuerknopf betätigen (Abb. 3).

Nach jedem Zug läßt sich der Spielstand speichern. Bei einem neuerlichen Programmstart können Sie exakt an dieser Stelle wieder ins Spiel einsteigen.

Für den Fall, daß Sie sich auf ein »Longplay« eingerichtet haben: Eiweiß-Energieriegel nicht vergessen! (bl)

Kurzinfo: Weltendämmerung

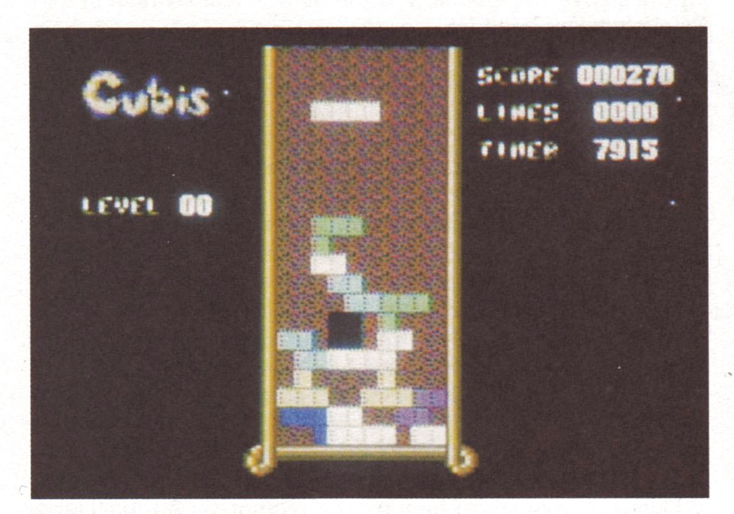
Programmart: Fantasy- und Strategiespiel
Spielziel: Besiegen Sie durch klug gewählte Spielzüge die wilden Horden der Dailor
Laden: LOAD "WELTENDAEMMERUNG",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Joysticks Port 1 und 2
Besonderheiten: Scrollen des Spielfelds in vier Richtungen, 292 Spielfiguren
Benötigte Blocks: 29
Programmautor: Dirk Meier

Cubis – kleine Klötze clever stapeln

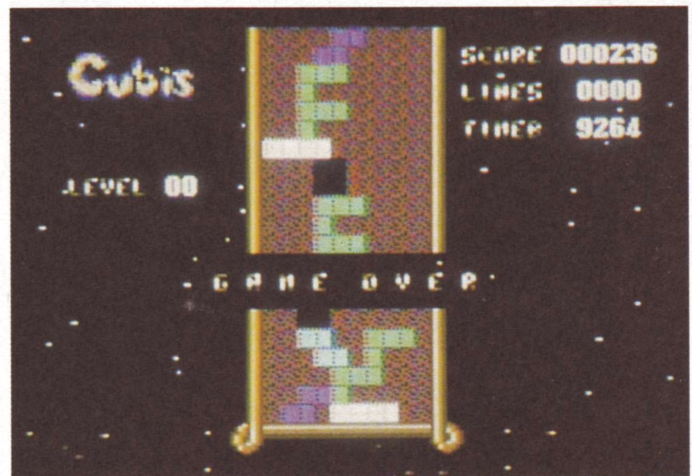
Einer geht noch . . .

von Richard Löwenstein

Mehr als jemals zuvor müssen Sie sich Gedanken über das Zusammenpassen von Würfeln und rechteckigen Formen machen. »Cubis« ist kein normales Spiel, »Cubis« ist eine Herausforderung.



[1] Paßt die extravagante Form des Quaders in die Reihe?



[2] Herausforderung für Hochstapler: Da hätten noch einige Platz gehabt.

Sie werden Bauklötze staunen: Würfel und andere geometrische Formen können fesselnder sein als spannende Kriminalromane.

Eines versprechen wir Ihnen: Die unbekannten, immer wieder neuen Formen der herabfallenden Spielklötze werden Sie ärgern, erfreuen, aufregen, anregen, Anlaß zu Freudenschreien geben oder Sie in tiefste Verzweiflung stürzen: »Wie soll ich denn diesen Eumel wieder unterbringen?«.

Laden Sie das Spiel von der Diskette mit:

```
LOAD "CUBIS",8
```

Starten Sie es durch die Eingabe von RUN.

Der Highscore erscheint auf dem Bildschirm. Hier können Sie mit dem Hebel des Joysticks in Port 1 den gewünschten Schwierigkeitsgrad einstellen: *childish, easy, mediate, hard*. Nach Druck auf den Feuerknopf geht's los.

Die eigentliche Gemeinheit dieses Spiels ist, daß es auf den ersten Blick äußerst leicht aussieht: Sie sollen lediglich lange, kurze und verwinkelte Rechtecke und Würfel, die langsam von oben herunterfallen, im Spielfeld so anordnen, daß diese möglichst wenig Platz verschenken bzw. eine Reihe ganz ausfüllen. Dazu benützen Sie den Joystick. Dieser Vorgang ist vergleichbar mit dem Stapeln von Kartons verschiedener Form und Größe (Abb. 1).

Allerdings birgt »Cubis« einige Tücken, die Ihr Talent zum Improvisieren und schnellen Handeln auf die Probe stellen. Es fällt nur immer ein Gegenstand herunter, den Sie durch Drehen und seitliches Verschieben möglichst passend einordnen müssen. Dabei wissen Sie aber noch nicht, ob der nächste Quader in die Lücken in der Reihe am Spielfeldboden paßt. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie wertvollen Platz verschenken und mit einer neuen Reihe beginnen.

Damit der »Cubis«-Stapel nicht zu schnell ins Überdimensionale anwächst, verschwindet eine Reihe vom Bildschirm, sobald diese ausgefüllt ist: sie sinkt nach unten. Falls es Ihnen gelingt, stets vollständig ausgefüllte Reihen verschwinden zu lassen, wirkt sich das sowohl auf die Spieldauer als auch auf den Highscore äußerst positiv aus.

Schaffen Sie diesen Idealzustand jedoch nicht, wird der dringend benötigte Platz im Spielfeld auf dem Bildschirm immer enger. Sie haben nicht nur weniger Zeit zum Reagieren: Wenn Sie das Pech verfolgt, müssen Sie die Spielsteine so legen, daß das verbleibende Loch in einer Reihe verdeckt wird und von anderen Spielsteinen nie mehr erreicht werden kann, auch wenn diese gepaßt hätten (Abb. 2).

Falls Sie vorhaben, durch schnellere Joystickbewegungen die sich rasch verringernde Zeitanzeige zu überlisten, müssen wir Sie warnen: Je ungestümer der Joystick bewegt wird, desto schneller fallen die neuen Klötze von oben herunter. Dann gestaltet sich das Stapeln äußerst schwierig.

Was, Sie haben Probleme bei diesem Spiel? Denken Sie sich nichts, Sie befinden sich in guter Gesellschaft. Man braucht wochenlange Übung und Routine, um eine Runde länger als fünf Minuten durchzustehen. Der kleinste Fehler, die winzigste Unachtsamkeit führen zu schier unüberwindlichen Problemen, die verhindern, das Spiel »sauber« abzuschließen.

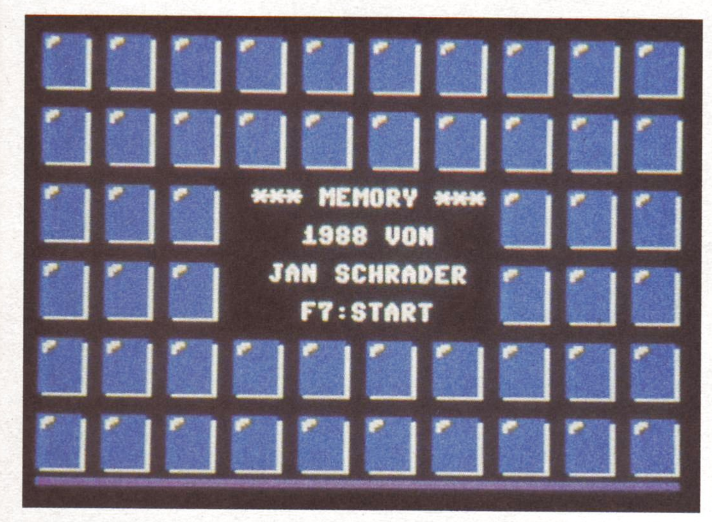
Also, rein ins »Computer-Lagerhaus« und ordentlich »gestapelt«! Den vorgelegten Highscore zu knacken, ist eine ganz schön harte Nuß. Viel Glück! (bl)

Kurzinfo: Cubis

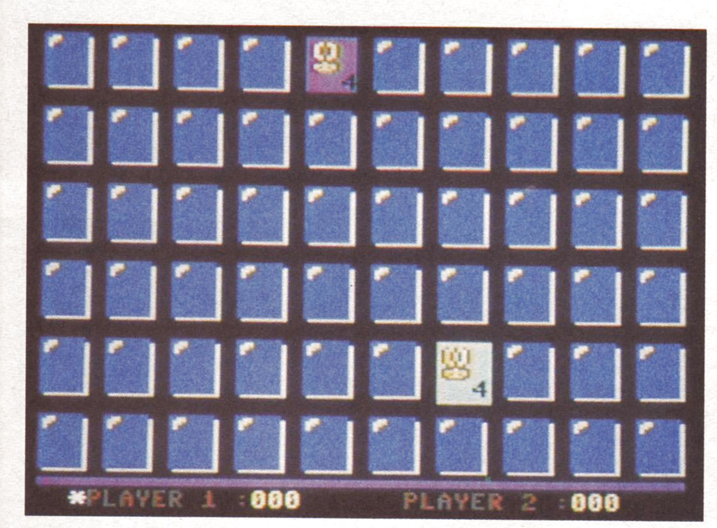
Programmart: Strategie-Geschicklichkeitsspiel
Spielziel: Ordnen Sie Blöcke und Würfelfiguren so ein, daß möglichst wenig Platz verbraucht wird.
Laden: LOAD "CUBIS",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Joystick-Port 1
Besonderheiten: Zu Spielbeginn kann der Schwierigkeitsgrad ausgewählt werden
Benötigte Blocks: 16
Programmautor: Richard Löwenstein

Memory – Spiel mit verdeckten Karten

Trainingslager für Superhirne



[1] Noch verbergen die Karten ihr »Gesicht«



[2] Pech gehabt! Die Symbole der gezogenen Karten ähneln sich kein bißchen.

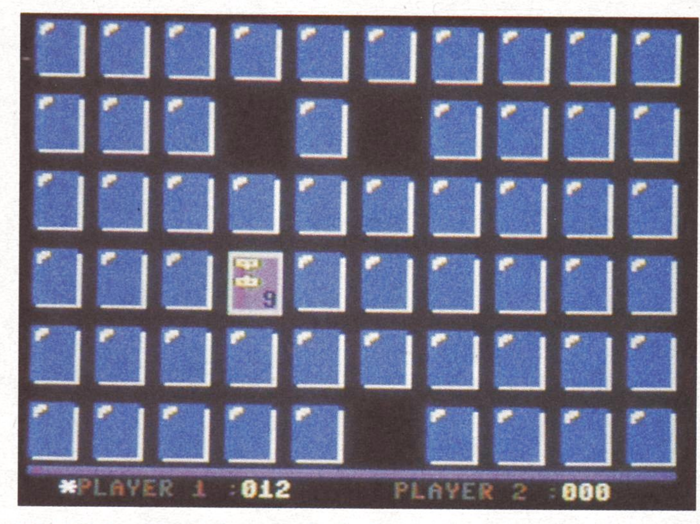
von Jan Schrader

»Memory«, beliebt bei jung und alt, hat einen gravierenden Nachteil: Man braucht viel Platz fürs Auslegen der Karten. Bei unserem Spiel erledigt dies der Computer.

Die Regeln des Strategiespiels für den C64 unterscheiden sich nur geringfügig vom Original-Memory:

Von 60 verdeckten Spielkarten darf jeder Spieler pro Zug zwei umdrehen. Entdeckt er auf beiden Karten das gleiche Symbol oder Bild, wird der Wert dieser Karten seinem Punktekonto gutgeschrieben. Hier zählt z.B. beim Originalspiel nur die Anzahl der Paare, die man aufgedeckt hat.

Ein erfolgloser Spieler darf zwei weitere Karten umdrehen. Dann, und zwar solange, bis diese verschieden sind, kommt der andere Mitspieler an die Reihe. Wichtig ist, sich zu merken, wo die Symbole liegen, die man durchs Aufdecken bereits kennengelernt hat. Hier beweist sich schnell, wie ausgeprägt das Konzentrationsvermögen des einzelnen Spielers ist.



[3] Gleiche Symbole verschwinden aus dem Spielfeld, nachdem sie aufgedeckt wurden

Möchten Sie das Gehirntraining aufnehmen? Dann laden Sie das Spiel von der Diskette mit:

```
LOAD "MEMORY",8
```

Starten läßt sich das Programm durch die Eingabe von RUN.

Die größte Spielfreude kommt auf, wenn zwei Spieler (Joystick 1 und Joystick 2) mitmachen. Nach dem Start erscheint das Spielfeld (Abb. 1), Spieler 1 beginnt. Der untere Bildschirmrand zeigt die Punktezahl. Die aktuelle Karte wird von einem blinkenden Cursor-Rahmen umrandet. Durch Druck auf den Feuerknopf drehen Sie die Karte um, das entsprechende Farbsymbol und der Kartenwert erscheinen (Abb. 2). Merken Sie sich die Position im Spielfeld und den Inhalt der Karte gut! Nun haben Sie 59 weitere Möglichkeiten, mit dem Rahmen-Cursor eine Karte »anzufahren« und umzudrehen. Falls Sie glücklicherweise zwei gleiche Symbole erwischt haben, erhöht sich Ihr Punktestand. Die beiden Karten blinken und verschwinden dann aus dem Spielfeld (Abb. 3).

Jeder Spieler besitzt zwei Fehlversuche, dann darf der andere weitermachen. Wer allerdings auf Anhieb zwei gleiche Symbole entdeckt, muß nach diesem »Erfolg« sofort dem Gegner die nächste Chance gönnen.

Wir wünschen viel Spaß und gut »ausgeleuchtete« Gehirnwindungen bei diesem kniffligen Spiel. (bl)

Kurzinfo: Memory

Programmart: Strategiekonzentrationsspiel
Spielziel: gleiche Spielkartensymbole finden und aufdecken, bis das Spielfeld (60 Karten) abgeräumt ist.
Laden: LOAD "MEMORY",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: zwei Joysticks (Port 1 und 2)
Benötigte Blocks: 10
Programmautor: Jan Schrader

C64/C128 Bücher und Bookware

Superkraftstoff z



H. Withöft/A. Draheim
64'er –
Großer Einsteiger-Kurs
Schritt für Schritt werdet ihr in die Welt eures neuen Computers eingeführt. Vom Auspacken und Anschließen über Basic-Programmierung bis zu PEEK- und POKE-Befehlen. Wenn ihr auf der letzten Seite angekommen seid, habt ihr auch euren 64er im Griff.
1988, 236 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-668**-0
DM 29,90



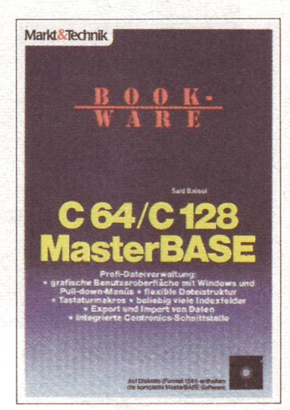
Commodore
Sachbuchreihe
Alles über den C64
Dieses umfangreiche Grundlagenbuch zum C64 enthält neben einem umfassenden Basic-Lexikon alle Informationen und Tips, die der Spezialist zur Grafik- und Musikprogrammierung benötigt. Dazu gehören auch ausführliche Schaltbilder und Diagramme.
2., überarbeitete Auflage
1986, 514 Seiten
ISBN 3-890**90-379**-7
DM 59,–



F. Müller
C64 – Tips,
Tricks und Tools
Eine wertvolle Sammlung toller Kniffe, um die Anwendung und Programmierung des 64ers noch effektiver zu gestalten und die Kenntnisse über euren Computer zu vertiefen.
Leicht verständlich für den Einsteiger und immer wieder anregend für den Insider.
1988, 439 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-499**-8
DM 59,–



A. Seibert
C64/C128
Spielend Basic lernen
Dieser Basic-Grundkurs wendet sich besonders an Einsteiger und vermittelt alle nötigen Kenntnisse, um Basic-Programme schreiben zu können.
Alle Spiele sind als Listing im Buch abgedruckt und auf der Diskette enthalten.
Sie brauchen einen C64 bzw. C128 (64er-Modus) mit einer Floppy 1541/70/71.
1989, 209 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-701**-6
DM 39,–



S. Baloui
C64/C128
MasterBase
Profi-Software zum Buchpreis: eine Dateiverwaltung für hohe Ansprüche und mit bequemer Benutzeroberfläche: Pull-down-Menüs, Windows, Makros und Indexfelder orientieren sich an professionellen Vorbildern. So lassen sich Adressen, Ton-Kassetten, Video-Sammlungen oder ähnliche Datenmengen problemlos verwalten.
1988, 155 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-583**-8
DM 59,–*

um Normalpreis.

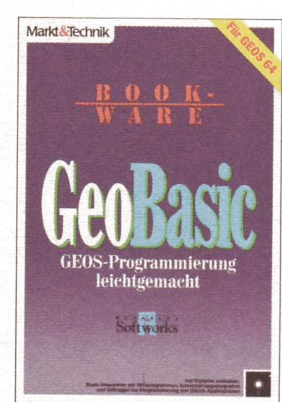
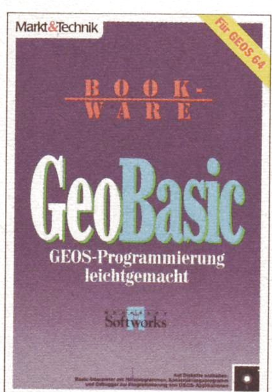
Wo gibt's denn sowas? Bei Markt&Technik. Eure Supertankstelle für Bücher und Bookware. 12mal neuer Profitreibstoff für Eure C64er und C128er. Zum Normalpreis. Da könnt Ihr Gas geben!

W. Knupe/H.-J. Ciprina
R. Bonse/V. Goehrke
MegaAssembler
Ein komplettes Entwicklungspaket, um lauffähige GEOS-Programme zu erzeugen. Umfangreiche und leistungsstarke Makros erleichtern die Arbeit. Alle im Buch beschriebenen Listings und die GEOS-Symboltabelle sind auf der Diskette gespeichert.
1990, 431 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-247**-2
DM 89,–*

F. Müller
Mega Pack 1
Profi-Software zum Buchpreis: eine nützliche Ergänzung, die euer GEOS-System noch vielseitiger macht. Über Pull-down-Menüs werden eine Grafikbibliothek oder Zeichensätze geladen, konvertiert und alles optimal dem Drucker angepaßt.
1989, 160 Seiten,
inkl. 3 Disketten
ISBN 3-890**90-772**-5
DM 59,–*

F. Müller
Mega Pack 2
Profi-Software zum Buchpreis: eine Diskart-Grafikbibliothek mit mehreren hundert Grafiken im GeoPaint-Format. Mit Zeichensätzen und kunstvollen Symbolen, die euren »Drucksachen« eine individuelle Note verleihen. Ihr müßt nur noch aussuchen, markieren, einkleben – fertig.
1989, 177 Seiten,
inkl. 3 Disketten
ISBN 3-890**90-350**-9
DM 59,–*

Berkeley Softworks
GeoBasic
GeoBasic enthält neben einem schnellen Editor über 100 Befehle und Funktionen, die die Fähigkeiten von GEOS ausnutzen. Mit dem Konvertierungsprogramm können C64-Basic-Programme übernommen werden, und der eingebaute Debugger hilft bei der Fehlersuche.
1990, 212 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-245**-6
DM 89,–*







* unverbindliche Preisempfehlung

U. Gerlach
Hardware-Basteleien zum C64/C128
Centronic-Druckertreiber, Floppy-Speeder im Eigenbau? Hier findet ihr die leichtverständliche Einführung in die digitale Schalttechnik und die Schnittstellen des C64/C128. Mit vielen Platinen-Layouts und genauen Bauanleitungen, Stücklisten und Bezugsquellen für viele interessante Erweiterungen und nützlichen Zusätzen. Doityourself!
1987, 294 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-389**-4
DM 49,–

A. Seibert
C64'er-Spielesammlung, Band 3
Beste Unterhaltung und ausgiebiger Spaß vermitteln diese 12 spannenden und reizvollen Spiele aus der Welt der Agenten, Bösewichter und Zauberer. Ein Schnellader auf der Diskette verkürzt die Ladezeiten auf einen Bruchteil der ursprünglichen Ladezeit.
1988, 103 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-596**-X
DM 39,–*

A. Woerrlein
64'er-Spielesammlung, Band 4
20 ausgewählte Spiele, die Geschicklichkeit und Fingerspitzengefühl verlangen – und die noch besser auf die Bedürfnisse eines echten Spiele-Freaks zugeschnitten sind. Kommt mit in eine Welt, die vor euch noch niemand zu Gesicht bekommen hat.
1988, 80 Seiten,
inkl. Diskette
ISBN 3-890**90-703**-2
DM 39,–*

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften und Fachabteilungen der Warenhäuser.



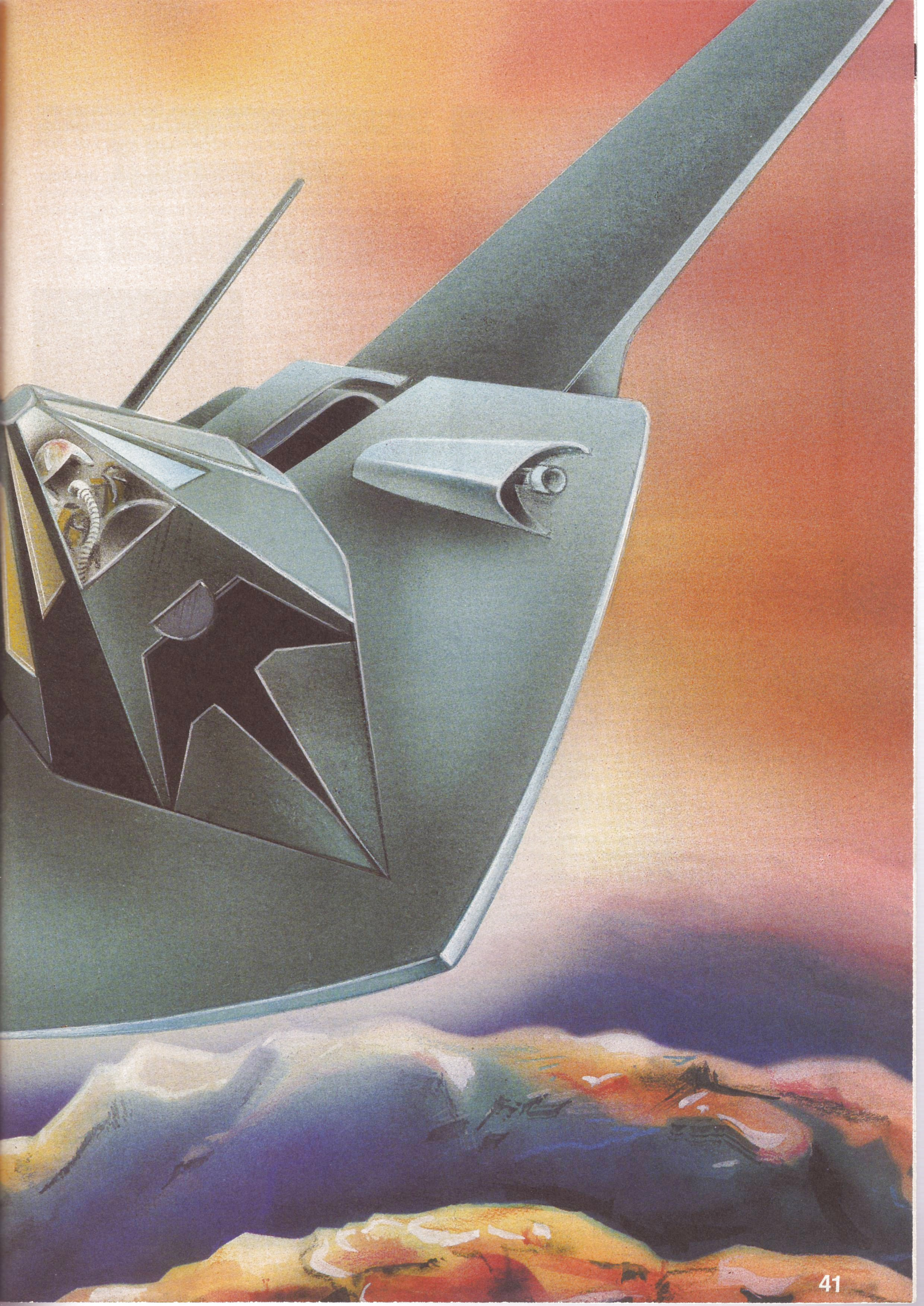
1306/010

Arcadia – Luftkampf über dem Dschungel

Hinterhalt im Regenwald

von Thomas Kemmer

Eine geheimnisvolle, aber stille Welt war der Dschungel von »Arcadia« – bis zum Angriff fremder Flugobjekte. Bringen Sie wieder Ruhe auf diesen Planeten. Schmeißen Sie die eindringenden Robotfighter raus.



Milliarden von Sternen leuchten am Firmament. Was wir sehen, sind nur beleuchtete Planeten unseres Sternensystems oder Fixsterne, ähnlich unserer Sonne. Manche nur einige Lichtjahre entfernt, andere in Entfernungen, die unsere Vorstellungskraft weit überschreiten.

Im Sternzeichen der Leier leuchtet ein kleiner, unscheinbarer Stern. Er besitzt ein System von Planeten und Planetoiden, ähnlich unserem Sonnensystem. Und wie bei uns ist es der dritte Planet, der in idealer Entfernung die Sonne umkreist – »Arcadia«.



[1] Der Planet »Arcadia« mit seinem dichten Pflanzenbewuchs

HIGH	SCORES
1. 047400	TOM
2. 010000	M&T
3. 009000	M&T
4. 008000	M&T
5. 007000	M&T
6. 006000	M&T
7. 005000	M&T
8. 004000	M&T
9. 003000	M&T

[2] Versuchen Sie die Vorgaben der Highscore-Liste zu überbieten.

Der angeborene Forschungsdrang zwang uns Menschen schon immer, das Fremde zu erkunden. Doch seit dem Jahr 2312 sind wir endlich in der Lage, über die Grenzen des Sonnensystems hinaus die unendlichen Weiten des Alls zu erforschen.

Das Forschungsschiff »Gauss« wurde 2314 vom Raumhafen »Cape Canaveral« in Texas gestartet. Die Expedition soll beweisen, daß Leben außerhalb der Erde existiert. Das Ziel ist Arcadia.

Obwohl das Ziel der Expedition wissenschaftlicher Natur ist, wurden auch Waffen mitgenommen. An Bord befinden sich zwei Forschungsgleiter mit hypermodernen Bordkanonen bestückt.

Nach zweijährigem Tiefschlaf erreicht die Besatzung der »Gauss« am 16. August 2316 ihren Zielplaneten – eine grünblau schimmernde Kugel im Nichts.

Je näher das Raumschiff Arcadia kommt, desto deutlicher wird die Szene: Der Planet ist bevölkert von den vielfältigsten Lebensformen (Abb. 1) und errinnert an die Kreidezeit unserer Welt. Eine einmalige Gelegenheit, zu erkunden, wie unsere Erde vor Millionen von Jahren aussah. Doch dann passiert es: Fremde, offensichtlich ferngesteuerte Jagdflugzeuge greifen den Planeten an und schießen auf alles, was nicht niet- und nagelfest ist.

Einer der Forschungsgleiter wird sofort getroffen, der andere kommt mit Ihnen als Piloten gerade noch vom Boden weg.

Sie beginnen den Kampf gegen die Invasoren durch Laden des Programms:

```
LOAD"ARCADIA",8
```

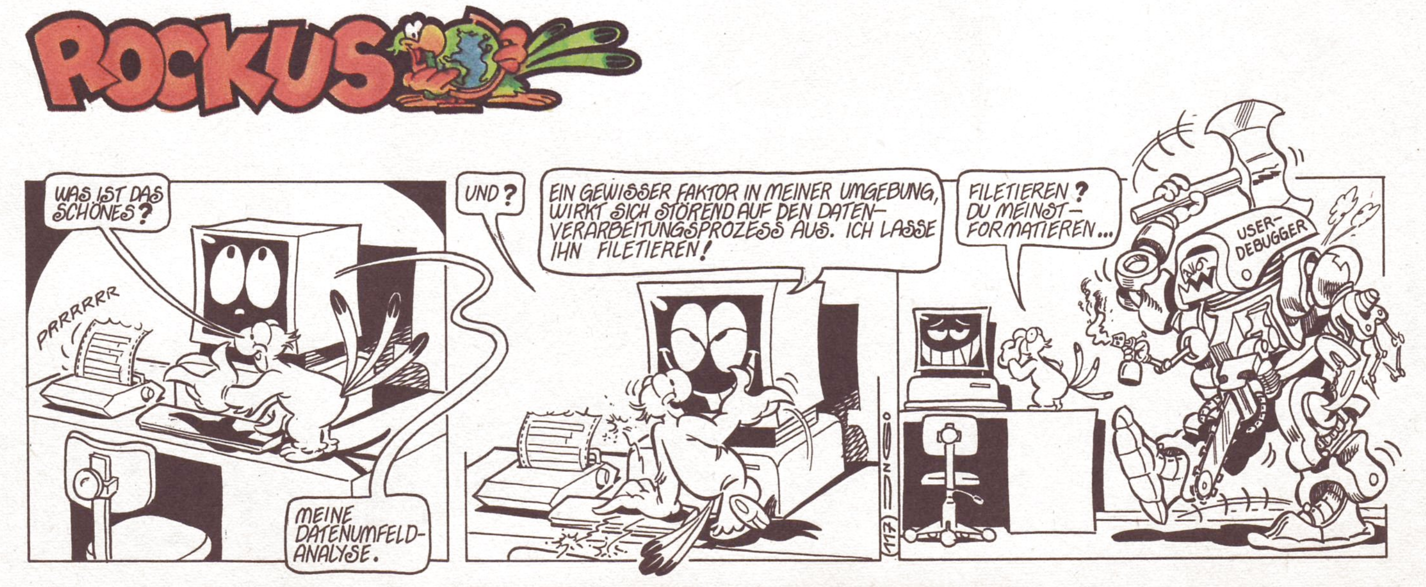
Dann starten mit RUN. Nach einer kurzen Pause sehen Sie zuerst das Titelbild, anschließend die Highscore-Liste (Abb. 2). Durch Drücken der Feuertaste Ihres Joysticks (Port 2) beginnt der Jäger seinen Kampf über der Dschungellandschaft von Arcadia.

Jeder Treffer der Gegner kostet Sie einen Deflektor. Insgesamt stehen Ihnen aber nur drei davon zur Verfügung.

Sollten Sie im hektischen Kampfgeschehen eine Pause benötigen, drücken Sie einfach <SPACE>. Ein Druck der Feuertaste beendet diese Ruhephase. (gr)

Kurzinfo: Arcadia

Programmart: Actionspiel
Spielziel: Steuern Sie heil über den Dschungelplaneten und bekämpfen Sie die entgegenkommenden Fluggeräte.
Laden: LOAD"ARCADIA",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Joystick in Port 2
Benötigte Blocks: 40
Programmautor: Thomas Kemmer



Outcrush – Außerirdische greifen an

Aliens im Fadenkreuz

von Oliver Kirwa

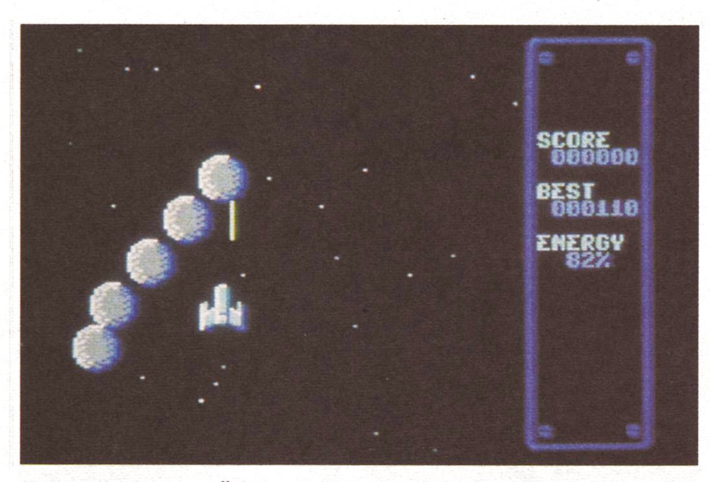
Das Raumschiff »Cantersize II« ist mit einem Forschungsauftrag auf dem Weg durch die unendlichen Weiten des Weltraums. Im Sonnensystem »Alpha IV« greifen Kampfkreuzer aggressiver Aliens an. Können Sie den Attacken der Weltraumbestien widerstehen?

Sie sind in der »Cantersize« der einzige, der das Schiff gegen die Außerirdischen verteidigen kann. Laden Sie das Spiel mit:

```
LOAD "OUTCRUSH",8
```

Gestartet wird durch die Eingabe von RUN.

Es kommt darauf an, möglichst viele Schiffe eines Geschwaders zu treffen, denn je mehr aus einer Formation herausgeschossen werden, desto mehr Punkte gibt es (Abb.). Allerdings existieren gegnerische Raumkreuzer, an denen Ihre Geschoße wirkungslos verpuffen: Diesen Schiffen mit dem unüberwindlichen Energieschirm sollten Sie ausweichen, sonst erwischt es Sie! Jede Berührung mit feindlichen Schiffen kostet Energie. Wieviel sie davon besitzen, zeigt Ihnen

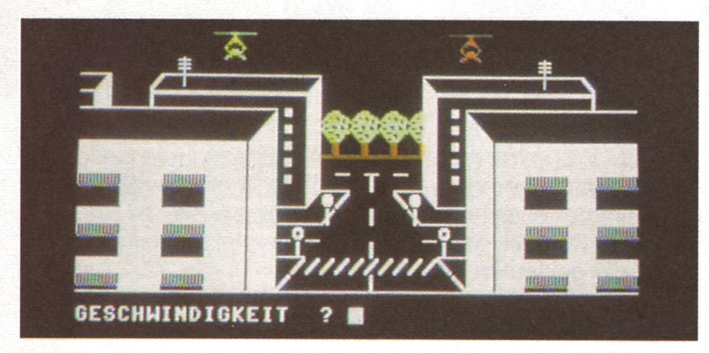


Bewahren Sie die Übersicht im Kampfgetümmel

ebenfalls die Anzeige am rechten Bildschirmrand. Geht der Vorrat zur Neige, müssen Sie Energiestrahlen aufnehmen, die vorbeifliegende Tankschiffe aussenden. (bl)

Kurzinfo: Outcrush

Programmart: Actionspiel
Spielziel: Kämpfen Sie gegen feindliche Angreifer und achten Sie auf den Energievorrat.
Laden: LOAD "OUTCRUSH",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Joystick-Port 2
Besonderheiten: rasantes Action-Game mit ausgezeichnetem Scrolling
Benötigte Blocks: 17
Programmautor: Oliver Kirwa



Auge in Auge belauern sich die beiden Agenten aus ihren Hubschraubern

Copter-Fight – Agentenjagd im Kampfhubschrauber

Spione sterben einsam

von Frank Jahnke

Es scheint, als würden sich die Rotorblätter berühren. Eiskalt blickt der Agent im Kampfhubschrauber in die Augen des Gegners.

Steigen Sie ein in die Welt der Geheimdienste mit:

```
LOAD "COPTER-FIGHT",8
```

Der Spion der feindlichen Macht benützt den roten Hubschrauber, Sie sitzen im Grünen. Sie haben Ihr Soll erfüllt, wenn Ihr Punktekonto am Ende des Spiels größer ist, als das des Widersachers: Fünf Treffer ergeben jeweils einen Punkt. Treffer, die man selbst erhält, werden ebenfalls angezeigt, bis »5« hochgezählt und dann wieder auf »0« gesetzt. Dann bekommt der Gegner einen Punkt gutgeschrieben. Hat einer der Spieler fünf Punkte erreicht, kommt man in den nächsten Level. Beide Hubschrauber können per Feuerknopf nach vorne, hinten und unten schießen. Die Spielgeschwindigkeit darf zwischen »1« und »150« liegen.

Spielrunde 1: Der Luftkampf tobt über den Straßenschluchten einer Großstadt (Abb.), in denen sich der Gegner verstecken kann.

Spielrunde 2: Im Verlauf des gnadenlosen Kampfes geraten die beiden Helikopter weit über den Stadtrand hinaus.

Spielrunde 3: Die beiden Gegner befinden sich nun in einer großen Höhle. Dort lauern viele Gefahren: Wird man z.B. von den in die Wände eingebauten Laserkanonen getroffen, erhält der Gegner zwei Punkte gutgeschrieben. (bl)

Kurzinfo: Copter-Fight

Programmart: Actionspiel für zwei Spieler
Spielziel: Im Verlauf von drei Spielrunden möglichst viele Treffer erzielen
Laden: LOAD "COPTER-FIGHT",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Besonderheiten: Erreicht einer der Spieler im jeweiligen Level fünf Punkte, kommt man in die nächste Spielrunde.
Benötigte Blocks: 51
Programmautor: Frank Jahnke

Billard – »echte« Bewegungssimulationen



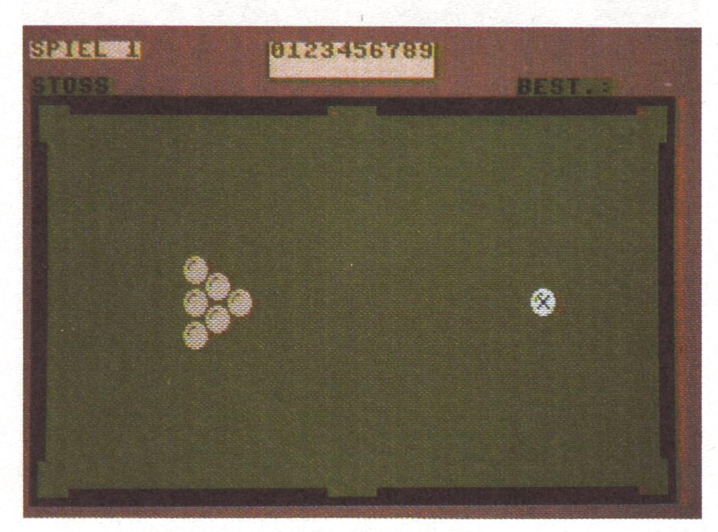
von Bernhard Tertelmann

Sparen Sie sich den Besuch in der verräucherten Stammkneipe: »Billard« bewegt bis zu sieben Kugeln physikalisch genau und in Realzeit über den Bildschirm. Versenken Sie die Bälle!

Mit Maschinensprache kann der C64 Sprites außergewöhnlich schnell und exakt steuern. Warum sollten sich nicht auch Billardkugeln mit diesen hochauflösenden Kobolden simulieren lassen? Bei diesem Spiel brauchen Sie kein Queue, der Bildschirm ist der Billardtisch (Abb. 1). Die Stoßkraft läßt sich einstellen.

Laden Sie das Programm von der beiliegenden Diskette:

```
LOAD "BILLARD",8
```



[1] Die Kugeln liegen auf dem Tuch bereit

Blobber – verrückte Jagd nach bunten Ballons

Der Trick mit den Gummi

von Jan Schrader

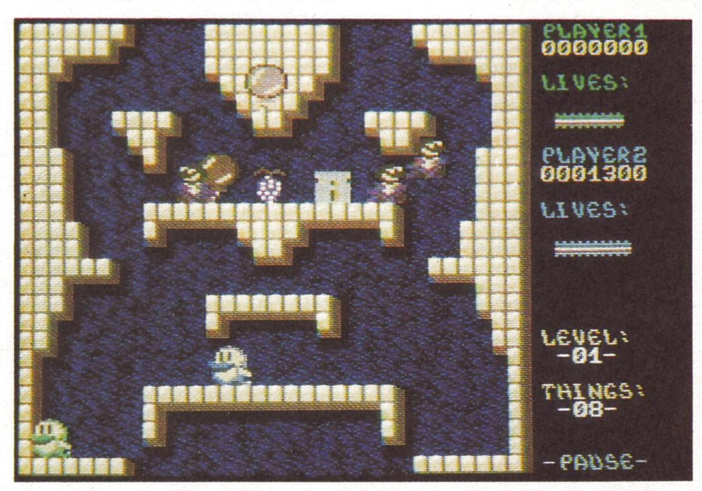
In Duck-County, einem kleinen Land auf Fantasien, murrt das Volk. Alle nützlichen und leckeren Dinge sind weg – von üblen Fabelwesen verschlungen. Holen Sie mit Prinz Blobber alle Gegenstände zurück, damit wieder Ruhe einkehrt.

Seit geraumer Zeit erhält Prinz Blobber bedenkliche Nachrichten durch seine Hofberater. Überall im Land treiben seltsame Fabelwesen ihr Unwesen und fressen, was nicht niet- und nagelfest ist. Die Bevölkerung wird langsam unruhig. Als Herrscher dieses sonst so ruhigen Landes wird der Prinz dafür voll verantwortlich gemacht. Also macht er sich, wie jeder Politiker nach etwas längerer Bedenkzeit, auf den Weg, um zu retten, was zu retten ist.

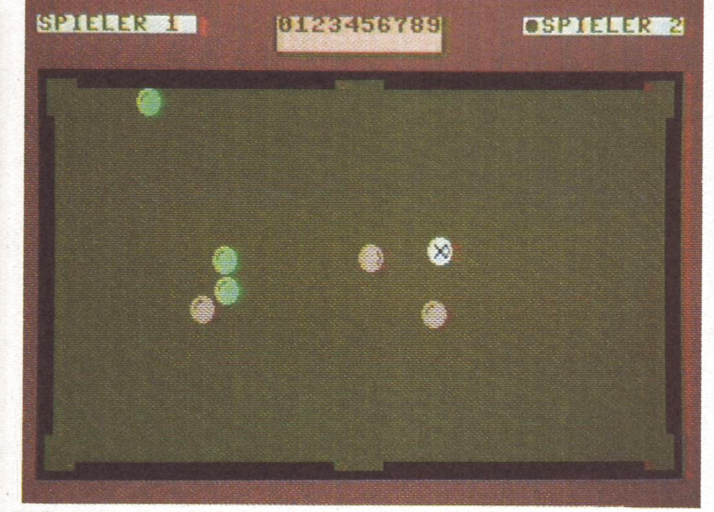
Den bösartigen Dieben ist das natürlich nicht recht. Darum beschließen Sie, den Prinzen zu vernichten. Sie verfolgen Blobber auf Schritt und Tritt, denn jeder Kontakt mit ihnen kostet das Leben. Aber Blobber kennt ein Gegenmittel – die wundersame Zauber-Erdbeere, die ihn bei Berührung für eine Weile unverwundbar macht (Abb. 1).

Es ist schon eine schwierige Aufgabe, den Aggressoren aus dem Weg zu hüpfen. Noch komplizierter ist es aber, ihnen die geklauten Gegenstände wieder abzuluchsen. Der weise Prinz Blobber hat aber auch dafür eine Lösung parat: Gezielte Würfe mit magischen Gummiblasen (ein Geschenk seines Hofzauberers) verwandeln die Störenfriede in sanft gen Himmel entschwebende Luftballons (Abb. 2). Noch ein schneller Kontakt, bei dem die Ballons platzen – und heraus fallen die geklauten Gegenstände.

Ärgerlicherweise haben die verwandelten Wesen ein übersteigertes Verhältnis zu ihrem ursprünglichen Aussehen und nehmen nach kurzer Zeit wieder ihre ursprüngliche Form an. Deswegen tut Eile Not – schnellstens einsammeln, dann ist



[1] Die wundersame Zauberfrucht in der Mitte des Bildes verlängert das Leben und macht kurze Zeit unverwundbar.



[2] Wer an der Reihe ist, zeigt Ihnen die oberste Bildschirmleiste

Starten Sie das Spiel mit RUN. Sie können es allein oder mit einem Partner spielen, wie beim »richtigen« Billard.

Das Hauptmenü bietet Ihnen sechs Möglichkeiten, die mit den entsprechenden Zahlentasten ausgewählt werden:

1: Bandenbillard (1 Spieler)
2: Bandenbillard (2 Spieler)
3 und 5: Lochbillard (1 Spieler)
4 und 6: Lochbillard (2 Spieler)

Falls Sie aus einem aktivierten Modus zurück ins Hauptmenü möchten, drücken Sie die Taste <HOME>. Die Taste <W> wiederholt die zuletzt ausgeführte Kugelbewegung. Gesteuert wird die Billardsimulation ausschließlich mit dem Joystick in Port 2. Das gilt auch, wenn Sie sich im Hauptmenü für eine der Zwei-Spieler-Versionen entschieden haben. Wer gerade am Zug ist, wird durch einen dicken Punkt in der oberen Bildschirmanzeige des jeweiligen Spielers gekennzeichnet (Abb. 2), daneben die Anzeige der Stoßstärke.

Um die Stoßkugel in die gewünschte Richtung zu dirigieren, steht Ihnen ein Sprite in Kreuzform zur Verfügung. Setzen Sie diesen per Joystick über die angepeilte Kugel, drücken Sie den Feuerknopf und bewegen Sie den Steuerknüppel in diese Richtung. Je nach Stärke Ihres Stoßes kommt die berührte Billardkugel ins Rollen. Links oben am Bildschirm sieht man, wie viele Stöße bereits ausgeführt wurden. Je weniger, desto besser.

Ob Sie die Kugeln allein oder zu zweit über den Bildschirm sausen lassen und (hoffentlich) erfolgreich einlochen: Sie werden überrascht sein, wie täuschend echt der Bewegungsablauf eines Originalbillardspiels dargestellt wird. (bl)

Kurzinfo: Billard

Programmart: Simulation eines Billardspiels
Spielziel: möglichst alle Kugeln einlochen
Laden: LOAD "BILLARD",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Joystick Port 2
Besonderheiten: sechs verschiedene Spielmodi, für einen oder zwei Spieler
Benötigte Blocks: 33
Programmautor: Bernhard Tertelmann

blasen

dem Spuk bald ein Ende bereitet.

Eine schier unlösbare Aufgabe? Darum helfen Sie Blobber, treten Sie mit dem Joystick an, um alle Bösewichte unschädlich zu machen, und laden Sie das Spiel mit `LOAD"BLOBBER",8` oder aus dem Disklader. Nach dem Ladevorgang und einer kurzen Wartezeit läßt sich die Highscore-Liste besichtigen (Abb.3). Anschließend beginnt das eigentliche Spiel durch Druck auf den Feuerknopf (Port 1 - ein Spieler, Port 2 - zwei Spieler).

Mit <RUN/STOP> läßt sich eine Pause einlegen. Ein Druck auf den Feuerknopf läßt Sie weiter am Geschehen teilnehmen. <RESTORE> erlaubt einen Neustart. Während des Spiels läuft eine Poweranzeige (Lebensenergie) rückwärts, wird jedoch beim Verspeisen einer Frucht wieder aufgefüllt. Zusätzlich gibt es am Wegesrand noch einige nette Überraschungen, die bei Berührung manche Hilfe leisten. (gr)



[3] Die Highscore-Liste wird auf die Diskette zurückgespeichert. Verwenden Sie daher auf Ihrer Kopie keinen Schreibschutz.



[2] Sanft entschwebende Luftballons werden bei Kontakt zu nützlichen Dingen. Diese gilt es aufzusammeln.

Kurzinfo: Blobber

Programmart: Geschicklichkeitsspiel
Spielziel: »Zerblubbern« Sie die Fabelwesen und sammeln Sie die Gegenstände auf
Laden: LOAD "BLOBBER",8
Start: Nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Joystick
Benötigte Blocks: 45
Programmautor: Jan Schrader



Magazin im Überblick

Diese 64´er- Ausgaben bekommen Sie noch bei Markt & Technik für jeweils 6,50 DM, ab der Ausgabe 1/90 für 7,- DM, der Preis für Sonderhefte und Sammelboxen beträgt je 14,-DM. Tragen Sie Ihre Bestellung im Bestellcoupon ein und schicken Sie ihn am besten gleich los.

1/89: Die besten Druckprogramme / 20 Zeiler zum Abtippen / Malprogramme für den C128 im Vergleich Jahresinhaltsverzeichnis

2/89: Test: Schnellster Basic- Compiler Listing: "Master Copy Plus" / Spiele ´88 Computerschreibtisch zum Spartarif

3/89: Kaufhilfe: Floppies, Drucker, Monitore Bauanleitung: 256 KByte Zusatzspeicher / Software-Test: Geos 2.0 ist da / Viren im C64

4/89: C 64-Longplay: Uridium komplett durchgespielt / Listing des Monats: Think Twice, ein Knobelspiel/ C 64 Extra

5/89: Lohnt sich ein Interface ? / Test: Die besten Mailboxen / Druckerständer für 10 Mark

6/89: Großer Diskettenvergleichstest/ Listings des Monats: Textverarbeitungsprogramme Text II / Spielekurs Teil 1

7/89: Spiele-Extra: Spielesteckbriefe zum Sammeln/ Zeichensätze selbst gemacht/ Test: Joysticks

8/89: Hardwarebasteltips / Funktiomat 64 - der Mathe-Profi / Großer Computervergleich

9/89: Bauanleitung: Floppyspeeder für 30,-DM/ Englischtrainer im Vergleich/ Softwarekauf: Lust oder Frust?

10/89: Listing des Monats: Power-Music-Editor/ Test Handyscanner/ 64 èr-Longplay: Grant Monster Slam

11/89: Super-Drucker unter 600 Mark / Der Zeichen-Künstler Mono-Magic / Grafikduell C 64, Amiga, Atari ST, PC

1/90: Gratis: BTX für alle! Mit Diskette im Heft! / Joysticktest/ Heimcomputer im DFÜ-Vergleich/ Hurrican - die neue Spiele-Dimension

2/90: Systemvergleich: Die besten Btx-Decoder/ Funken mit dem C 64/ Musik: "Power DIGI Editor"/ 64ér-Longplay: "Oil Imperium"

3/90: Neue Speichertechniken / Grafikduell mit dem PC, Atari St, Amiga und C 64 / Neue Referenz: Brother M 1824 L

4/90: Die Geos-Welt: das komplette Geos-System; Geos-Poster / Test: Videofox / Programm des Monats:Topprint

5/ 90: Listing des Monats: Sternenwelt / Bauanleitung: Regelbares Dauerfeuer / Test Spielepack: Top oder Flop

6/90: Programmierung: endlich Basic 3.5 für C64 / Softwaretest: die besten Frußballprogrammem / Videostudio, C 64 in Börsenfieber

7/90: Extratouren: CD-Musicbox mit C64 und Bauanleitung Pulsmesser / Sammelposter C64 in Riesenformat

9/90: Großer C64-Reparaturkurs / Faszination: Amateurfunk / Neuigkeiten aus der Geos-Welt / Super-Spiel zum Abtippen

10/90: Bauanleitungen: 5 Wochenend-Projekte / ECOM - das Super-Basic / Test: Die besten Drucker unter 1000 DM / C64-Reparaturkurs

11/90: Bausatztest: Der Taschengeldplotter / Vergleichstest: Drucker der Spitzenklasse / 5 Schnellbauschaltungen

12/90: Multitasking für C 64/ Profi-Intros selbstgemacht / Longplay: Turrican / Spielekonsolen / Spielekontilations / Abenteuer Btx

Mit diesen Sammelboxen sind Ihre Ausgaben immer sortiert und griffbereit

Eine Sammelbox faßt einen vollständigen Jahrgang mit 12 Ausgaben und kostet 14,- DM. Bestellen Sie sie mit nebenstehendem Coupon.





SONDERHEFTE IM ÜBERBLICK

Die 64´er Sonderhefte bieten Ihnen umfassende Informationen in komprimierter Form zu speziellen Themen rund um die Commodore C 64 und C 128. Ausgaben, die eine Diskette enthalten, sind mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet

GRAFIK, ANWENDUNGEN, SOUND



SH 0020: Grafik
Grafik-Programmierung / Bewegungen



SH 0023: Grafik, Anwendungen
Außergewöhnliche Anwendungen auf dem C64 zum Abtippen



SH 0027: Grafik
AMICA-Paint: Malprogramm



SH 0031: DFÜ, Musik, Messen-Steuern-Regeln
Alles über DFÜ / BTX von A-Z / Grundlagen / Bauanleitungen



SH 0034: Grafik, Simulation, Lernen
Konstruieren mit dem C64 / Kurvendiskussion / Einstieg in die Digitaltechnik



SH 0045: Grafik
Listings mit Pfiff / Alles über Grafik-Programmierung / Erweiterungen für Amica-Paint



SH 0046: Anwendungen
Das erste Expertensystem für den C 64 / Bessere Noten in Chemie / Komfortable Dateiverwaltung



SH 0053: Das Beste aus 5 Jahren
10 Top-Programme aus allen Bereichen / PC-Simulationen auf dem C 64



SH 0055: Grafik
Amica-Paint: Malen wie ein Profi / Zeichensatz-Editor der Extra-Klasse / DTP- Seiten vom C64 / Tricks& Utilities zur Hires-Grafik

PROGRAMMIERSPRACHEN



SH 0056: Anwendungen
Gewinnauswertung beim Systemlotto/ Energieverbrauch voll im Griff / Höhere Mathematik und C64



SH 0035: Assembler
Abgeschlossene Kurse für Anfänger und Fortgeschrittene



SH 0040: Basic
Basic Schritt für Schritt / Keine Chance für Fehler / Profi-Tools und viele Tips

C 64, C 128, EINSTEIGER



SH 0022: C 128 III
Farbiges Scrolling im 80-Zeichen Modus / 8-Sekunden-Kopierprogramm



SH 0026: Rund um den C64
Der C64 verständlich für Alle mit ausführlichen Kursen



SH 0029: C 128
Starke Software für C 128/ C 128D / Alles über den neuen C 128D im Blechgehäuse



SH 0036: C 128
Power 128: Directory komfortabel organisieren / Haushaltsbuch: Finanzen im Griff / 3D-Landschaften auf dem Computer



SH 0038: Einsteiger
Alles für den leichten Einstieg / Super Malprogramm / Tolles Spiel zum selbermachen / Mehr Spaß am Lernen



SH 0044: C 128
Grafikspeicher auf 64KB erweitern / Leistungstest GEOS 128 2.0 / Tips zum C 128

SH 0050: Starthilfe
Alles für den leichten Einstieg / Heiße Rythmen mit dem C 64 / Fantastisches Malprogramm



SH 0051: C 128
Volle Floppy-Power mit "Rubikon" / Aktienverwaltung mit "Börse 128"

TIPS, TRICKS & TOOLS



SH 0024: Tips, Tricks&Tools
Die besten Peeks und Pokes sowie Utilities mit Pfiff



SH 0033: Tips, Tricks& Tools
Basic-Control-System / Titelgenerator / Digitale Super- Sounds / Betriebssysteme im Vergleich



SH 0043: Tips, Tricks&Tools
Rasterinterrupts - nicht nur für Profis / Checksummer V3 und MSE / Programmierhilfen

DTP, TEXTVERARBEITUNG



SH 0039: DTP, Textverarbeitung
Komplettes DTP-Paket zum Abtippen / Super Textsystem / Hochauflösendes Zeichenprogramm

FLOPPYLAUFWERKE, DATASETTE, DRUCKER



SH 0025: Floppylaufwerke
Wertvolle Tips und Informationen für Einsteiger und Fortgeschrittene



SH 0032: Floppylaufwerke und Drucker
Tips&Tools / RAM-Erweiterung des C64 / Druckerroutinen



SH 0041: Floppy,Datasette
Großer Floppy-Kurs / Datasette mit Schwung / Floppy-Speeder & Autoboot-System



SH 0047: Drucker, Tools
Hardcopies ohne Geheimnisse / Farbige Grafiken auf S/W-Druckern

GEOS, DATEIVERWALTUNG



SH 0028: Geos / Dateiverwaltung
Viele Kurse zu Geos / Tolle Geos-Programme zum Abtippen



SH 0048: Geos
Mehr Speicherplatz auf Geos-Disketten / Schneller Texteditor für Geowrite / Komplettes Demo auf Diskette

SPIELE



SH 0037: Spiele
Adventure, Action, Geschicklichkeit / Profihilfen für Spiele / Überblick und Tips zum Spielekauf



SH 0042: Spiele
Profispiele selbst gemacht / Adventure, Action, Strategie



SH 0049: Spiele
Action, Adventure, Strategie / Sprites selbst erstellen / Virenkiller gegen verseuchte Disketten

SH 0052: Abenteuerspiele
Selbstprogrammieren: Von der Idee zum fertigen Spiel / So knacken Sie Adventures



SH 0030: Spiele für C 64 und C 128
Tolle Spiele zum Abtippen für C 64/C 128 / Spieleprogrammierung



SH 0054: Spiele
Action für 6 Personen mit Ultimate Tron / Die 3 Siegerprogramme des Spielewettbewerbs

BESTELLCOUPON

Ich bestelle die 64er Sonderhefte Nr. ____________

____

zum Preis von je
14,- DM (Heft ohne Diskette), 16,- DM (Heft mit Diskette, s. Symbol)
24,- DM (nur für die Ausgabe SH 0051)
Ich bestelle das 64er Magazin Nr. ____________

____

zum Preis von je
6,50 DM (bis Ausgabe 12/89), 7,- DM (ab Ausgabe 1/90)
.... Sammelbox (en) zum Preis von je 14,- DM
zzgl. Versandkosten
Ich bezahle den Betrag nach Erhalt der Rechnung

____
Name, Vorname

____
Straße, Hausnummer

____
PLZ, Wohnort

Schicken Sie bitte den ausgefüllten Bestellcoupon an:
Markt&Technik Leserservice, CSJ, Postfach 140 220,
8000 München 5

Catch it – bevor es andere tun

Einer ist der erste

von Michael Balle

»Catch it« fordert Sie heraus! Verteidigen Sie sich gegen Satelliten! Wehren Sie sich Ihrer Haut – in einer Arena der Zukunft.

[1] Ständige Bewegung läßt Sie nicht zur Ruhe kommen

Zwei Satelliten und die Geschosse des Gegners machen Ihnen das Leben schwer (Abb. 1). Ziel dieses Spiels ist es, dem Gegner herumfliegende Objekte vor der Nase wegzuschnappen. Diese werden von einem blauen Satelliten auf seiner Bahn ausgesetzt, der hin und wieder für Nachschub sorgt. Wer als erster 20 dieser Objekte aufgesammelt hat, gewinnt. Alle Objekte werden durch Berühren aufgenommen. Trifft Sie ein Geschoß, bedeutet das den Verlust einer Energieeinheit. Durch die Gesetze der Beschleunigung werden Sie aus der Flugbahn gestoßen und manchmal kehrt sich auch einige Zeit die Steuerung um.

Hat ein Spieler alle sieben lebensnotwendigen Energieeinheiten verbraucht, verschwindet sein Symbol und er muß kurz auf sein nächstes Raumschiff warten. Sind alle sieben Flugkörper verbraucht, ist das Spiel verloren. Während der ganzen Zeit sollten Sie auf die herumschwirrenden Satelliten aufpassen, da jeder Zusammenstoß ein Fluggerät kostet. Durch einen gezielten Schuß werden sie für kurze Zeit ausgeschaltet und als Bonus gibt's dafür einen Punkt. Doch Vorsicht – nach dem Neuerscheinen sind die Satelliten zunächst kugelsicher!

Für besonders zielstrebige Joystick-Akrobaten hält das Spiel noch eine kleine Überraschung parat. Doch diese gilt es selbst herausfinden.

Geladen und gestartet wird von der beiliegenden Diskette mit

```
LOAD"CATCH IT",8
```

und anschließender Eingabe von RUN. Die Alternative dazu ist der Disklader. Hier wird das Programm mit den Cursor-Tasten angewählt und durch <RETURN> gestartet.

Mit <RUN/STOP> kann der Ablauf unterbrochen werden. Ein Druck auf den Feuerknopf – und schon geht's weiter. Nach dem Ablauf eines Durchgangs wird mit <CBM> neu gestartet.

Lassen Sie sich nicht entmutigen, falls das Aufsammeln der sternförmigen Objekte nicht auf Anhieb klappt. Schießen Sie einen Satelliten ab und versuchen Sie es noch mal. (gr)

Kurzinfo: Catch it

Programmart: Action-Geschicklichkeit
Spielziel: Sammeln Sie die herumfliegenden Gegenstände und weichen Sie den Satelliten aus.
Laden: LOAD"CATCH IT",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: beide Joystickports
Benötigte Blocks: 13
Programmautor: Michael Balle

Fußball 3000 –
Das Spiel der Zukunft

Das Leder bleibt rund

von D. Baum

Fußball in 1000 Jahren – bleibt es so wie heute, oder wird es völlig anders gespielt? Erleben Sie wie dieser beliebte Massensport im Jahre 3000 aussehen könnte.

Des Deutschen liebste Sportart ist Fußball. Selbst in der kleinsten Ortschaft gibt es mindestens einen Fußballplatz, auf dem die »Eingeborenen« dienstags oder donnerstags trainieren. Am Sonntag darauf wird das Erlernte dann mit dem nötigen Einsatz in die Praxis umgesetzt. Leider kommt nach dem Fußballgefecht so mancher Spieler mit der einen oder anderen Blessur nach Hause. Das könnte im Jahre 3000 anders werden. Die Faszination des Spiels bleibt, die Verletzungsgefahr wird ausgeschlossen. Um Ihnen einen Eindruck davon zu vermitteln, wurde »Fußball 3000« entworfen. Alle, die heute schon das Spiel der Zukunft praktizieren wollen, laden es von der beiliegenden Diskette mit

```
LOAD"FUSSBALL 3000",8
```

und starten es mit RUN. Sind nach einer kurzen Wartezeit alle Programmteile geladen, lassen sich (für Fortgeschrittene) noch allerlei Parameter einstellen. Die Frage »Änderungen (J/N)« sollten Sie für ein Probespiel aber zunächst mit <N> beantworten (<RETURN> nicht vergessen!).

Danach ist es für die Anzeigetafel im Spiel wichtig, die Namen der Mitspieler zu kennen. Geben Sie also zuerst den Namen des ersten Spielers ein und bestätigen Sie mit <RETURN> (Joystick in Port 2). Danach führen Sie die gleiche Prozedur für Spieler 2 durch (Port 1).

Vorsicht: Es muß jeweils mindestens ein Zeichen eingegeben werden.

Anschließend sehen Sie das Spielfeld vor sich (Abb.1). Bei »Fußball 3000« wurden die abgekämpften Gestalten in farbigen Trikots durch ferngelenkte Scheiben ersetzt. Ein Druck auf den Feuerknopf und schon wird das weiße Leder in Richtung gegnerisches Tor geschossen.

Parametereinstellung

Für diejenigen, die inzwischen routinierter sind bzw. bei der Frage nach Änderungen <J> eingegeben haben, ist es wichtig, folgende Funktionen zu kennen:

SPEED HIGHBYTE – Normalwert 5

Dient der Geschwindigkeitseinstellung des Spiels ebenso wie

SPEED LOWBYTE – Normalwert 255

Lassen Sie sich nicht verwirren, beide Werte sind austauschbar und werden im Programm nur für die Verzögerung verwendet. Errechnet werden Sie, indem Sie eine Zahl zwischen »1« und »65025« nehmen und die Wurzel ziehen. Der Wert wird anschließend gerundet und bei beiden Eingaben verwendet.

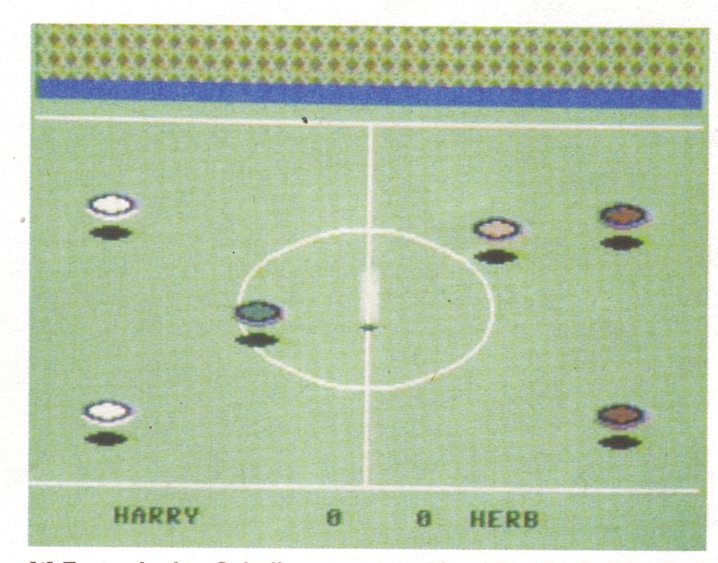
Für diejenigen, die nichts mit dem Wurzelziehen zu tun haben wollen, eine andere Methode:

Multiplizieren Sie zwei Werte miteinander (z.B »10« mal »33« = 330). Achten Sie nur darauf, daß keine größeren Werte als »255« verwendet werden. Die beiden verwendeten Werte tragen Sie bei den Abfragen ein.

»1« ist die höchste Geschwindigkeit, »65025« die geringste.

Die folgenden Geschwindigkeitseingaben dürfen nur mit Werten zwischen »0« und »255« belegt werden.

»0« heißt dabei keine Änderung, »1« ist wieder die schnellste und »255« die langsamste Einstellung. Aber Achtung:



[1] Ferngelenkte Scheiben ersetzen abgekämpfte Spieler in »Soccer-Match 3000«

Verwenden Sie keine Cursortasten, da die Eingaben über die Input-Routine des »normalen« Betriebssystems laufen. Verwenden Sie keine größeren Werte als »255«, da das Programm sonst mit einer Fehlermeldung »aussteigt«. Passiert trotzdem mal was, starten Sie erneut durch Eintippen von

```
A=4:GOTO60
```

und bestätigen diese Eingabe mit <RETURN>.

TORWART SCHNELLIGKEIT – Normalwert 16

Bestimmt die Reaktionsgeschwindigkeit des Torwarts (schwarzes Feld im Tor)

WECHSELGESCHWINDIGKEIT1 – Normalwert 5

Im Spiel läßt sich durch Druck auf den Feuerknopf zwischen zwei Modi umschalten.

1. Die dem Ball am nächsten befindliche Scheibe wird automatisch über den Joystick gesteuert.
2. Per Feuerknopf wird die aktive Scheibe gewechselt.

Eingaben bei dieser Abfrage bestimmen, wie lange der Feuerknopf gedrückt werden muß, bis Scheibe 1 gewechselt wird. Dieser Punkt tritt nur in Funktion, wenn Sie »Mode 2« einschalten (siehe MODE 1/2).

SONDER HEFT 62

VORSCHAU

Gehen Sie erste Schritte mit dem C64? Dann ist das Sonderheft 62 ein unentbehrliches Muß für alle Einsteiger.

- PEEKs & POKEs, ein Zauberwort für jeden Programmierer
- Floppy-Grundlagen. Lernen Sie, wie einfach der professionelle Umgang mit der Floppy ist
- Ausführlich bebildertes Computerlexikon
- Zwei fantastische Betriebssystem-Erweiterungen vereinfachen den Umgang mit Ihrem Computer: »Exos« bietet u.a. eine um den Faktor 14 beschleunigte Laderoutine.
- »Exbasic Level II« beinhaltet über 70 neue, komfortable Befehle.
- Für alle, die Listings aus dem 64'er-Stammheft abtippen wollen, enthält die Diskette im Heft die Eingabehilfen »MSE V1.0«, »MSE V2.0« und »Checksummer V1.3«.
- Zeichensatz, Sprites und Sound kommen in diesem Heft natürlich auch nicht zu kurz. - Lassen Sie sich überraschen.



Das Sonderheft 62 finden Sie ab 25.1.1991 bei Ihrem Zeitschriftenhändler

---

WECHSELGESCHWINDIGKEIT2 - Normalwert 5
Gilt für die zweite Scheibe (vergl. Wechselgeschwindigkeit 1).

ZYKLENLÄNGE - Normalwert 16
Bestimmt bei den nicht aktiven Scheiben die Geschwindigkeit der Hin- und Herbewegung.

FARBE 1 - Normalwert 1
Farbe von Spieler 1

FARBE 2 - Normalwert 2
Farbe von Spieler 2

FARBE AM BALL 1 - Normalwert 11
Die Farbe der aktiven Scheibe von Spieler 1

FARBE AM BALL 2 - Normalwert 10
Die Farbe der aktiven Scheibe von Spieler 2

BIS WIEVIEL TORE - Normalwert 5
Hier wird die gewünschte Anzahl der Tore pro Spiel angegeben (»1« bis »255«)

NEUE KURVE(J/N)
Für unsere Programmierfreaks läßt sich eine eigene Flugkurve anlegen.

Vorsicht: Die Kurve muß sich bereits auf der Diskette befinden und mit »,8,1« nach $3740 (dezimal 14144) laden lassen. Editieren ist hierbei nicht möglich. Haben Sie versehentlich »J« eingegeben, tippen Sie

```
KURVE
```

und <RETURN>.

Für alle, die sich eine eigene Kurve programmieren wollen, folgende Daten:

$00 kleine Verzögerung
$01 Bewegung nach oben/unten
$02 Bewegung in Schußrichtung
$03 Bewegung nach oben/unten in Schußrichtung
$FF Halbkurve beendet, der fallende Teil beginnt.

PRIORITÄTEN
Die Eingaben »J« und »N« sind erlaubt. Bei geringer Geschwindigkeit sollten Sie »N« eingeben, das sonst lästige Flackern beim Überlappen der aktiven Scheiben wird damit verhindert.

MODE 1/2 - Normalwert 1
Nur »1« und »2« ist als Eingabe erlaubt.

Mode 1: Die dem Ball am nächsten befindliche Scheibe wird automatisch über den Joystick gesteuert.

Mode 2: Per Feuerknopf wird die aktive Scheibe gewechselt.

BEWEGEN DER SPIELER(J/N)
Gemeint ist hier das automatische Bewegen der nicht aktiven Scheiben. Als Eingaben sind »J« und »N« erlaubt.

Nach der Abarbeitung dieser Punkte werden Sie nochmals gefragt, ob Sie Änderungen vornehmen wollen (Änderungen (J/N). Mit »N« geht's weiter im Spiel. (gr)

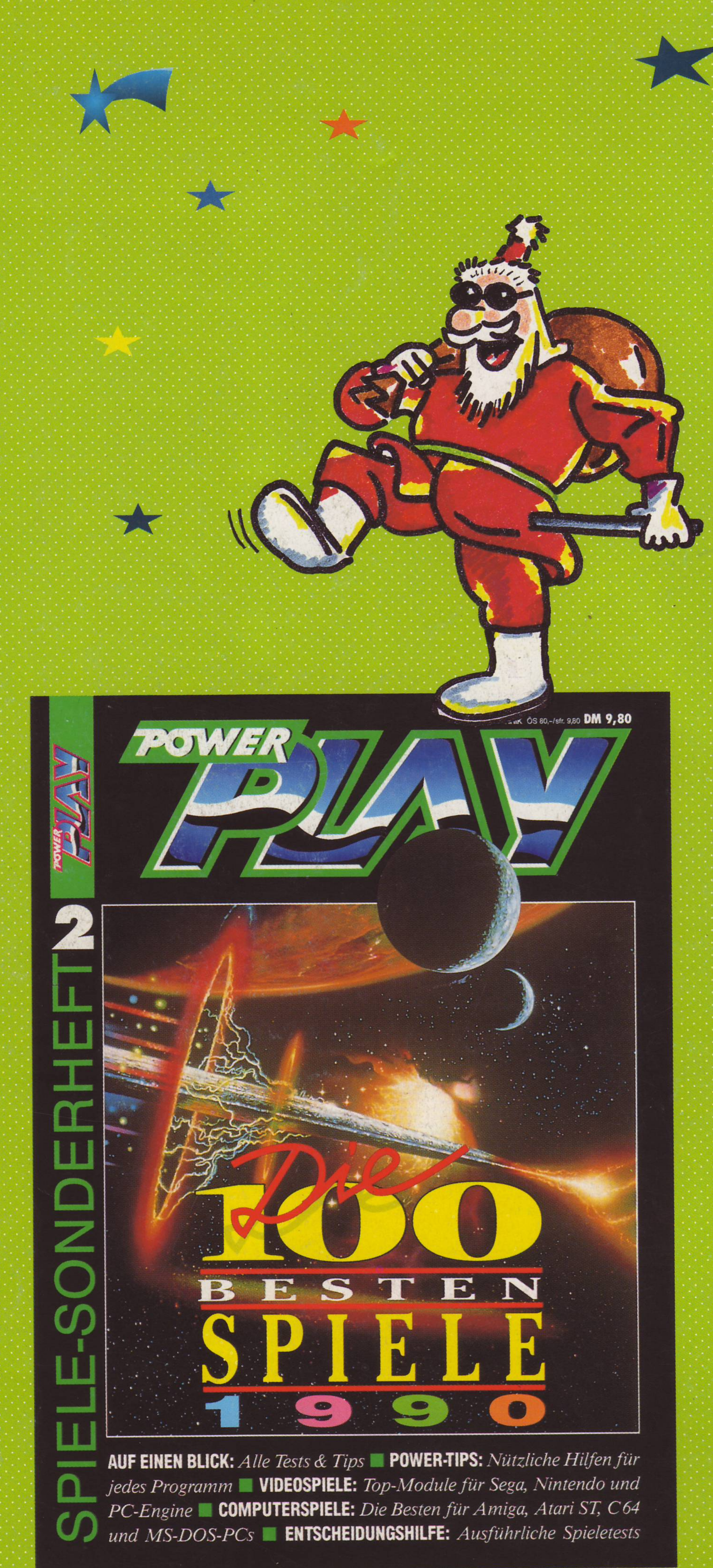
Kurzinfo: Fußball 3000

Programmart: Geschicklichkeitsspiel
Spielziel: Erzielen Sie mehr Tore als der Gegner
Laden: LOAD "FUSSBALL 3000",8
Starten: nach dem Laden RUN eingeben
Steuerung: Joysticks in beiden Ports
Benötigte Blocks: 31
Programmautor: D. Baum



64'er SCHENKEN LASSEN
... denn nur das Beste ist gut genug!
- und Anlässe gibt´s schließlich jede Menge:
Geburtstage, Schulabschluß
(und gute Zeugnisse),
Start ins Berufsleben
etc. etc. Also: am besten
gleich mal nachfragen
und bestellen!
Markt&Technik
64'er
August 1990
DM 7,-
8/90
DAS MAGAZIN FÜR COMPUTER-FANS
Fraktalgrafik
Bilder aus Zahlen
Einführung für Programmierer
Sensation
19200 Baud
mit C 64
Neues RS232-Interface im Test
WELTNEUHEIT:
Genlock für C 64
64'er GESCHENKABONNEMENT
Ja, ich möchte 64´er Magazin verschenken. Für dieses Geschenkabonnement bezahle ich einschließlich Frei-Haus-Lieferung und Startdiskette für 12 Ausgaben jährlich nur 78,-DM (Auslandspreise zzgl. Porto).
Meine Adresse als Besteller:
Name, Vorname
Straße, Hausnummer
PLZ, Wohnort
Lieferadresse:
Name, Vorname
Straße, Hausnummer
PLZ, Wohnort
Dauer des Abonnements: limitiert auf 12 Ausgaben mindestens 12 Ausgaben. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Bezugszeitraumes kündigen.
Schicken Sie die Geschenkurkunde an mich zur persönlichen Übergabe direkt an den Empfänger
Ich bezahle das Abonnement nach Erhalt der Rechnung per Bankeinzug
Kontonummer
Bankleitzahl
Geldinstitut
Datum, 1. Unterschrift
07/AC 26 0B
Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen bei Markt&Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.
Datum, 2.Unterschrift
Copon ausfüllen, auf eine Postkarte keben und an den 64´er Abonnement-Service, Postfach 1304, 8013 Haar schicken
Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von acht Tagen bei Markt&Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

DIE 100 BESTEN SPIELE 1990



Im neuen POWER PLAY SPECIAL 2 ab 28.November bei Eurem Zeitschriften-Händler!

Auf über 100 Seiten testet POWER PLAY in 100 ausführlichen Spiele-Tests Versionen für alle wichtigen Computer-und Videospiele mit entsprechenden Farbabbildungen: die besten Spiele für Amiga, C64, ST und PC. Videospiele: Top-Module für Sega, Nintendo, Mega Drive und PC-Engine. Alle Spiele sind alphabetisch geordnet mit praktischen Tips zu jedem Spiel! Außerdem: die Übersicht wann welcher Test und Tip in welchem POWER PLAY stand - mit POWER PLAY-WERTUNG!